



www.PortalHodowcy.pl



PRO AGRICOLA
DOM WYDAWNICZY

30 lat
razem

HODOWCA DROBIU

3/2025

Rok wyd. XXX
nr 333

**Wewnątrz numeru
Kartka Świąteczna
z konkursem**

str. 1

Z tym
numerem

**Silki
i Sultany**

cena 14,00 zł



Prenumerata z opcją
Karty Ras Kur
str. 83

KARTY RAS KUR

Agremo

CEDROB PASZE
WIEDZA I DOŚWIADCZENIE

Quramo

**Park
Drobiarski**

RenMar

LANDMECO
POULTRY SOLUTIONS EMPOWERED BY KNOWLEDGE

Sol-Fum

VERBEEK
Wylegarnia i Odchow

**B**

**PLANUJESZ INWESTYCJE W SWOIM
GOSPODARSTWIE I POTRZEBUJESZ
SPRAWDZONEGO DOSTAWCY KONSTRUKCJI
DACHOWEJ?**

Skontaktuj się z nami.
WSPÓLNIE zrealizujemy **TWÓJ** plan.

tel. +48 603 162 164

BURKIETOWICZ

MISTRZOWIE W DREWNI



Arkadiusz Marcinkiewicz
Główny Specjalista Techniczno-Handlowy

NOWOŚĆ

Pułapka na Ptaszyńca Kurzego

W 100% skuteczna,
bezpieczna, bez chemii.
Sprawdzona przez
SGGW w Warszawie.



**Bez chemii, bez trucizn,
bez pozostałości!**

INSTRUKCJA OBSŁUGI:

Przymocuj pułapkę do:

1. Sufitu klatki
2. Tacy na jajka
3. Podajnika
4. Przedniej części każdej klatki



**NIE ZRYWAĆ FOLII
Z OKIENKA**

DZIAŁANIE PUŁAPKI:

- Zamocuj pułapki w odstępach co 5-10m, skupiając się na najbardziej zainfekowanych miejscach.
- Po 2 tygodniach należy wymienić pułapki na nowe, a zużyte spalić.
- Po wyjęciu z folii pułapka działa przez 2 tygodnie.

Kontakt:

wojtek@monagro.com.pl

www.ONESHOT.pl



Zobacz, jak
działa pułapka



Pułapka w
kurniku



Wyniki testów
SGGW

Ekspert w żywieniu
drobiu i trzody chlewnej

Nowoczesne rozwiązania oraz zaawansowane technologie

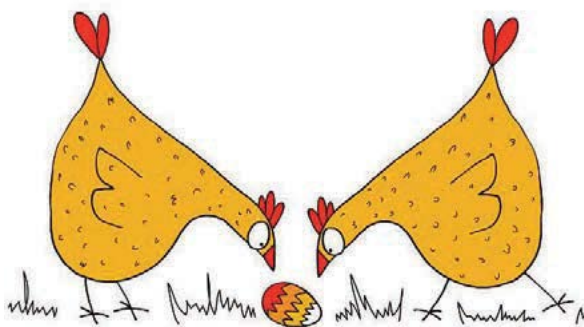


Zakład Produkcji Pasz

Ujazdówek 2A, 06-400 Ciechanów

tel.: +48/ 23 675 03 30

www.cedrobpasze.pl

Bądź blisko swoich Bliskich!!! Wyślij IM kartkę na Święta!!!*Wesołych Świąt Wielkanocnych!*

Żyjemy w czasach, w których technologia pozwala nam być w stałym kontakcie, a mimo to coraz rzadziej wysyłamy sobie choćby krótkie życzenia na Święta. Kiedyś były kartki, potem SMS-y, dziś często nawet i one zanikają. A przecież kilka ciepłych słów może sprawić komuś radość i przypomnieć, że o nim pamiętamy.

Zbliża się Wielkanoc – czas nadziei, odrodzenia i bliskości. **Może warto zatrzymać się na chwilę i wysłać życzenia świąteczne?** Nie pozwólmy, by pośpiech i codzienność oddaliły nas od siebie. Pamięć i dobre słowo nic nie kosztują, a znaczą tak wiele. Nasza redakcja proponuje zabawę, w której mamy możliwość podzielenia się dobrym słowem i życzeniami z bliską nam osobą. Do **Hodowcy Drobiu dołączamy kartki wielkanocne**.

Niech te Święta będą okazją, by znów być bliżej siebie ❀❀❀

Uwaga! Ale to jeszcze nie wszystko! Twoja rodzina lub przyjaciele mogą zdobyć **bezpłatną roczną prenumeratę Hodowcy Drobiu**. Napisz na kartce świątecznej życzenia i wyślij ją do osoby, która posiada drób i korzysta z fachowej prasy drobiarskiej. Jeśli adresat zrobi zdjęcie od strony rewers i wyśle je nam otrzyma bezpłatną roczną prenumeratę Hodowcy Drobiu.

Co zrobić, aby podarować prenumeratę Hodowcy Drobiu?

- ♣ Napisz życzenia na kartce świątecznej znajdującej się wewnątrz numeru.
- ♣ Zaadresuj Kartkę do rodziny, przyjaciół bądź innej bliskiej osoby, która posiada fermę drobiu wielkotowarową lub przyzagrodową i chce czytać Hodowcę Drobiu.
- ♣ Przyklej znaczek i wyślij Kartkę pocztą tradycyjną.

Mam kartkę świąteczną. Co zrobić, aby otrzymać bezpłatną roczną prenumeratę Hodowcy Drobiu?

- ♣ Zrób zdjęcie otrzymanej kartki świątecznej od strony rewers, czyli tam gdzie znajduje się Twój adres oraz przesłane życzenia.
- ♣ Wyślij zdjęcie na email: prenumerata@proagricola.com.pl lub na Messengera FB #Dom Wydawniczy Pro Agricola# lub MMS na nr tel. 501 937 987.
- ♣ Poczekaj na kontakt od redakcji 😊.

Regulamin: www.portalhodowcy.pl/konkurs-wielkanoc25

1

prenumerata@proagricola.com.pl

2



501 937 987

3



#DomWydawniczyProAgricola



Polski Oddział Światowego Stowarzyszenia Wiedzy Drobiarskiej (PB WPSA),
Instytut Zootechniki – Państwowy Instytut Badawczy,
Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie
oraz Centrum Innowacji Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie Sp. z o.o.
zapraszają na:

XXXV Sympozjum Polskiego Oddziału WPSA połączone z 9th „POULTRY DAYS 2025” pod hasłem:

„Nauka Praktyce – Praktyka Nauce”

8-10 września 2025 r., Kraków

Hotel Novotel Kraków City West,
Al. Armii Krajowej 11

Informacje:  www.wpsa.pl/xxxv-sympozjum



Harmonogram organizacyjny XXXV Sympozjum PB WPSA:

	WYSZCZEGÓLNIENIE	TERMIN	FORMA
1.	Zgłoszenie – rejestracja	30 kwietnia 2025 r.	Tylko w formie elektronicznej: www.wpsa.pl/rejestracja
2.	Nadesłanie streszczeń prezentacji	30 maja 2025 r.	Zgłaszanie streszczeń: www.wpsa.pl/zglaszanie-streszczen
3.	Opłata konferencyjna kosztów uczestnictwa	30 kwietnia 2025 r.	Konto do płatności: Krakowski Bank Spółdzielczy 65 85910007 0020 0092 3703 0010 Tytuł przelewu: wpsa2025 / imię i nazwisko uczestnika/ nazwa instytucji
4.	Rezerwacja noclegów		Organizatorzy nie rezerwują noclegów. Novotel Kraków City West Hotel oferuje zniżkę 15% na hasło WPSA2025 all.accor.com novotel-krakow-city-west.hotelsofkrakow.net tel. +48 12 622 64 00 , e-mail: h3407@accor.com

Nie będzie możliwości wnoszenia opłat w trakcie konferencji.

Opłata konferencyjna trzydniowa zawiera: udział we wszystkich sesjach plenarnych i naukowych; materiały konferencyjne, certyfikat uczestnictwa, identyfikator, lunch, spotkanie przy grillu, kawę/herbatę i bufet w przerwach sesji. Udział w uroczystej kolacji płatny jest dodatkowo.

OPLATA KOSZTÓW UCZESTNICTWA (3-dniowe):

Opłata pełna – **800 PLN**

Opłata obniżona – **450 PLN**

(studenci i doktoranci do 30. roku życia
oraz Członkowie Honorowi PB WPSA)

Uroczysta kolacja – **200 PLN**

NOCLEG:

Cena noclegu ze śniadaniem:

- Pokój 1 osobowy **395 zł**
- Pokój 2 osobowy **430 zł**

Inny sposób rezerwacji noclegu nie gwarantuje
powyższych cen dla uczestników Sympozjum.

24

Składniki odżywcze optymalizujące przewód pokarmowy u drobiu

Przewód pokarmowy ptaków odgrywa fundamentalną rolę w ich zdrowiu, wzroście i wydajności produkcyjnej. Oprócz funkcji trawienia i wchłaniania składników odżywczych stanowi barierę ochronną przed patogenami oraz bierze udział w odpowiedzi immunologicznej. Jego integralność może być zagrożona przez infekcje bakteryjne, pasożyty, stres czy nieodpowiednią dietę...



36

Ubój drobiu – metody i uwarunkowania

Mięso drobiowe jest jednym z najpopularniejszych i najbardziej uniwersalnych mięs na świecie, niezależnie od uwarunkowań kulturowych czy religijnych konsumentów. Produkcja drobiarska jest jedną z najszybciej rozwijających się gałęzi produkcji zwierzęcej, jednocześnie charakteryzuje ją wysoki stopień uprzemysłowienia procesu produkcyjnego ze względu na zaawansowanie techniczne i technologiczne. Specjalizacja dotyczy nie tylko środowiska chowu w kontekście zdrowotności czy dobrostanu zwierząt...

42

Znaczenie światła w chowie różnych gatunków drobiu

Oświetlenie w pomieszczeniach dla drobiu stanowi bardzo ważny czynnik, który ma wpływ na jego zdrowie, ogólną kondycję oraz jakość i wydajność produkcji. Jest ono czasami niedoceniane, jednakże jest kluczowe i decydujące o efektach ekonomicznych chowu. Dostosowanie odpowiednich warunków świetlnych jest istotnym elementem zarządzania fermą drobiu, zapewniającym optymalne warunki do hodowli...



adres redakcji:

Nagłady, ul. Wiejska 3, 11-036 Gietrzwałd
tel. (89) 512 35 13, -14, tel./fax (89) 512 35 15
e-mail: sekretariat@proagricola.com.pl
www.PortalHodowcy.pl

prezes zarządu: Piotr Lisiecki

dział prenumerat:

tel. (89) 519 05 49, tel. kom. 501 937 987
e-mail: prenumerata@proagricola.com.pl

redakcja:

Katarzyna Markowska – redaktor naczelny
e-mail: redakcja@proagricola.com.pl

reklama:

Magdalena Mazurowska, tel. (89) 512 35 15
e-mail: mazurowska@proagricola.com.pl

skład i łamanie:

Ireneusz Grabowski,
e-mail: dtp@proagricola.com.pl



PRO AGRICOLA
DOM WYDAWNICZY

**Redakcja czynna
jest od poniedziałku
do piątku w godz. 8-16**

Największa w Polsce baza artykułów
popularno-naukowych o tematyce zootechnicznej:

www.PortalHodowcy.pl



Znajdź nas na  [/DomWydawniczyProAgricola](https://www.facebook.com/DomWydawniczyProAgricola)



- | | | | | | |
|-----------|---|-----------|--|-----------|--|
| 1 | Konkurs Bądź blisko swoich Bliskich! | 15 | Miesięczne ceny rynkowe jaj w krajach UE | 40 | Poultry Tech, 2. edycja |
| 2 | Symposium „Nauka Praktyce – Praktyka Nauce” | 16 | Ceny skupu zbóż i sprzedaży materiałów paszowych | 69 | MAPA Drób wodny gęsi i kaczki |
| 5 | Rynki globalne, 9 tydzień 2025 | 18 | MAPA Występowanie ognisk ptasiej grypy u drobiu w Polsce | 70 | MAPA Wyposażanie ferm drobiarskich |
| 6 | Wielkość krajowych wylęgów piskląt | 19 | MAPA Występowanie ognisk rzekomego pomoru u drobiu w Polsce | 74 | MAPA Pisklęta, produkcja, odchów, dystrybucja |
| 8 | Ceny skupu drobiu rzeźnego | 27 | KSIĄŻKA Drobiarstwo niekonwencjonalnie, wydanie III | 78 | MAPA Producenci pasz dla drobiu |
| 10 | Handel mięsem drobiowym w 2024 roku | 32 | Międzynarodowa Konferencja Naukowa, Puławy | 82 | Warunki prenumeraty |
| 12 | Ceny skupu i sprzedaży jaj | | | 83 | NOWOŚĆ Karty Ras Kur |
| 14 | Miesięczne ceny rynkowe tuszek z kurcząt w krajach UE | | | 84 | Oferta książkowa Pro Agricola |

substancje biologiczne czynne

- 20** Neutraceutyki w promocji zdrowia zwierząt i ludzi
Magdalena Solka

żywienie

- 24** Składniki odżywcze optymalizujące przewód pokarmowy u drobiu
Anna Wilkanowska

zdrowe stado

- 30** Pierwiastki toksyczne w chowie drobiu
Bartosz Korytkowski

surowce drobiarskie

- 36** Ubój drobiu – metody i uwarunkowania
Hanna Spasowska, Justyna Batkowska

utrzymanie

- 42** Znaczenie światła w chowie różnych gatunków drobiu
Bartosz Korytkowski

innowacje

- 47** Robot doglądający stado
Sara Dzik

sytuacja epizootyczna

- 48** Grypa ptaków szaleje nie tylko w Europie
Katarzyna Markowska

surowce drobiarskie

- 52** Różnorodność asortymentu i wydajność rzeźna tuszek drobiowych oferowanych w polskich supermarketach – cz. 2. Indyki i drób wodny

Wojciech Wójcik, Julia Riedel, Hanna Andrzejuk, Hubert Brzozowski, Jakub Dudek, Nadia Gromska, Zuzanna Kępczyńska, Filip Ludowicz, Maria Matysek, Alicja Matyszczyk, Katarzyna Mosór, Patryk Parys, Helena Piątek, Martyna Piotrowska, Filip Rusnak, Oliwia Smugała, Gabriela Szostek, Marta Witkowska, Sylwia Wojtkowska, Paulina Wronowska, Krzysztof Damaziak

surowce drobiarskie

- 58** Barwa mięsa z kurcząt
Sara Dzik

materiały paszowe

- 62** UPPZ kat. 3 – drobiowe produkty uboczne w ubojni, nowe życie w przemyśle paszowym
Sara Dzik

chów przyzagrodowy

- 63** Pożądany skład gatunkowy runi na wybiegach dla kur
Magdalena Solka

REKLAMY

Agremo	67	Jotafan	45
Agriplus	21	Keyser & Mackay	23
Big Dutchman	43		
Bio Sun Bed	21		
Burkietowicz	II str. okł.	LANDMECO	13
Cedrob	IV str. okł.	Monagro	III str. okł.
Chore-Time	39	Musielak	63
Cobb	37	Park Drobiarski	33
Dezynfekcja powietrzem	51	Praca, regionalny kierownik sprzedaży	68
Drob-Vet	31	Progress	65
Energet	17	Solfum	61
Facco	59	Verbeek	55
Huvepharma	25	Vetlines	28, 29
ICB Pharma	35		



Prenumerata **PREMIUM** – 180 zł/rok
 Prenumerata **ROCZNA** – 160 zł/rok
 Prenumerata **STUDENT / SENIOR** – 80 zł/rok
 Egzemplarz **POJEDYNCZY** – 14 zł

nr konta: 10 8857 1067 3001 0009 8179 0001



MIĘSO

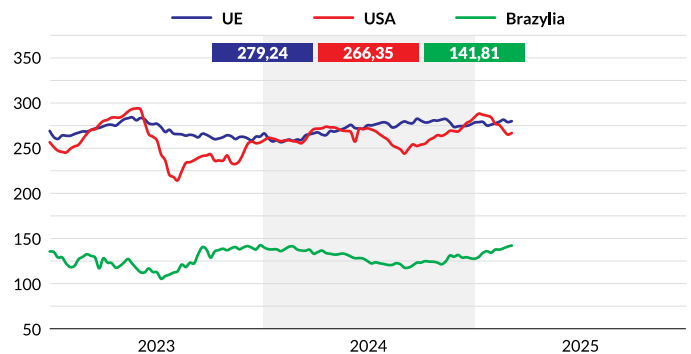
Unijny handel mięsem drobiowym,
tony wg wagi produktu

EKSPORT	I-XI 2023	I-XI 2024	Zmiana
Wlk. Brytania	661 010	685 500	+3,7%
Ghana	139 173	140 833	+1,2%
Kongo	96868	100601	+3,9%
Wietnam	51 327	65 314	+27,3%
Arabia S.	60 009	59 465	-0,9%
Pozostałe	798 531	919 940	+15,2%
UE*	1 806 918	1 971 652	+9,1%

IMPORT	I-XI 2023	I-XI 2024	Zmiana
Brazylia	272 716	264 861	-2,9%
Ukraina	218 848	183 804	-16,0%
Wlk. Brytania	158 440	180 919	+14,2%
Tajlandia	140 274	146 456	+4,4%
Chiny	33 981	41 770	+22,9%
Pozostałe	15636	20029	+28,1%
UE*	839 896	837 840	-0,2%

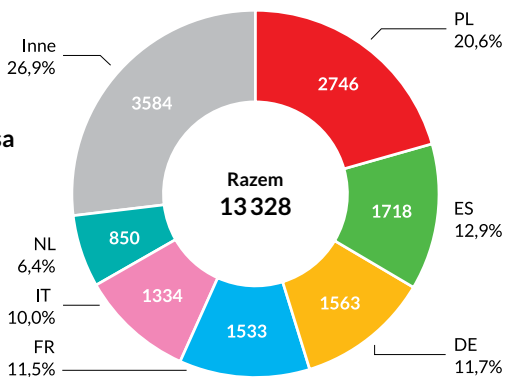
* UE bez Wielkiej Brytanii

Ceny kurcząt na światowych rynkach, €/100 kg



Produkcja mięsa
drobiowego
w krajach UE
w 2023 r.,
tys. ton

2023/2022 r.:
+2,6%



źródło: Poultry Meat DASHBOARD, 5.III.2025

JAJA

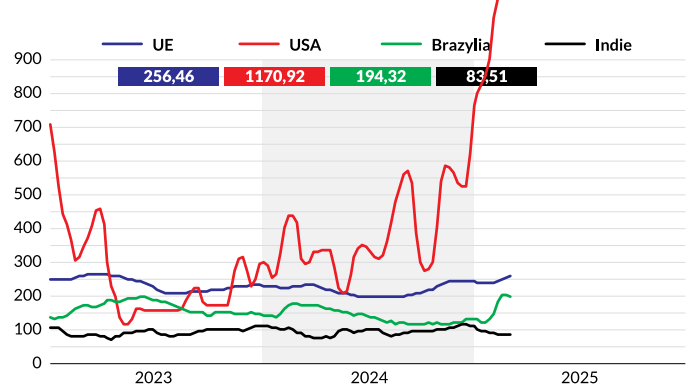
Unijny handel jajami, ekwiwalent w tonach

EKSPORT	I-XI 2023	I-XI 2024	Zmiana
Wlk. Brytania	129 391	137 147	+6,0%
Japonia	49 782	55 903	+12,3%
Szwajcaria	43 503	40 733	-6,4%
Tajlandia	7 090	10 774	+52%
Korea Płd.	6 941	8 403	+21,1%
Pozostałe	64 141	80 814	+26,0%
UE*	300 850	333 773	+10,9%

IMPORT	I-XI 2023	I-XI 2024	Zmiana
Ukraina	50 577	68 037	+34,5%
Wlk. Brytania	11 369	15 910	+39,9%
Argentyna	2 980	4 417	+48,2%
Macedonia Płn.	1 811	3 615	+99,7%
USA	1 143	3 470	+203,6%
Pozostałe	16 241	15 415	-5,1%
UE*	84 121	110 864	+31,8%

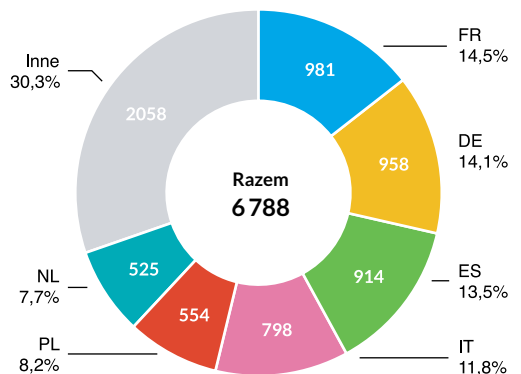
* UE bez Wielkiej Brytanii

Ceny jaj na światowych rynkach, €/100 kg



Produkcja jaj
w krajach UE
w 2023 r.,
tys. ton

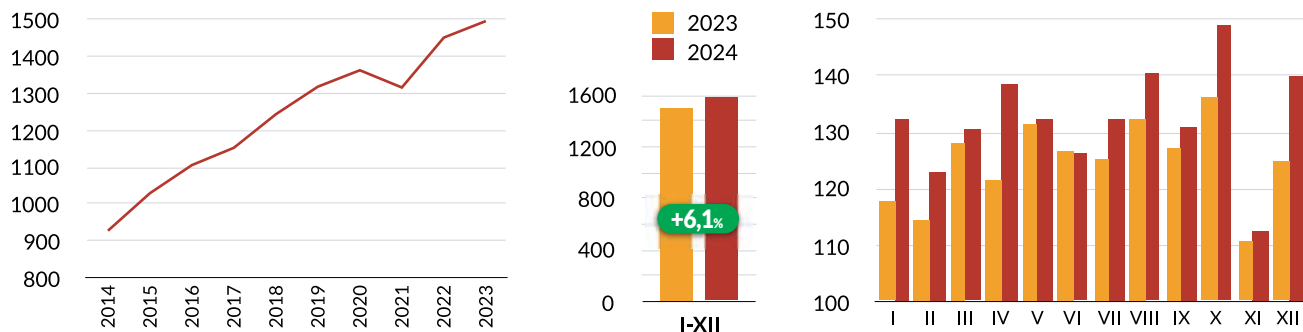
2023/2022 r.:
+0,7%



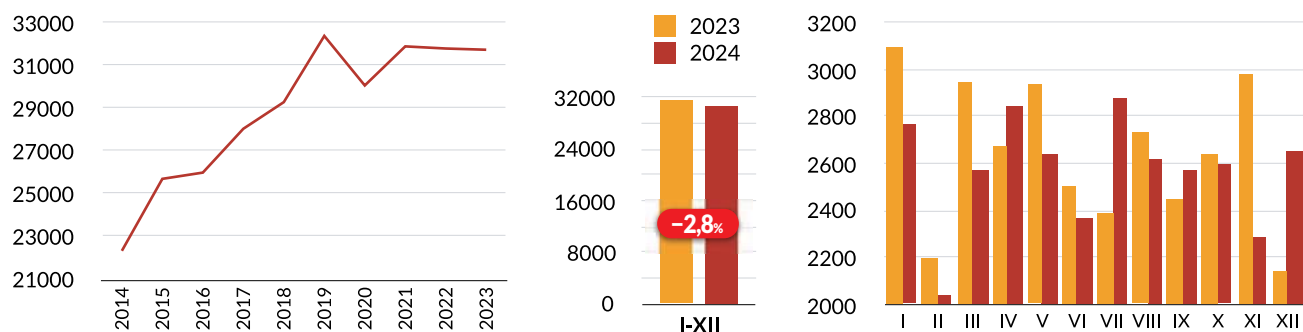
źródło: Eggs DASHBOARD, 5.III.2025

Wielkość krajowych wylęgów piskląt

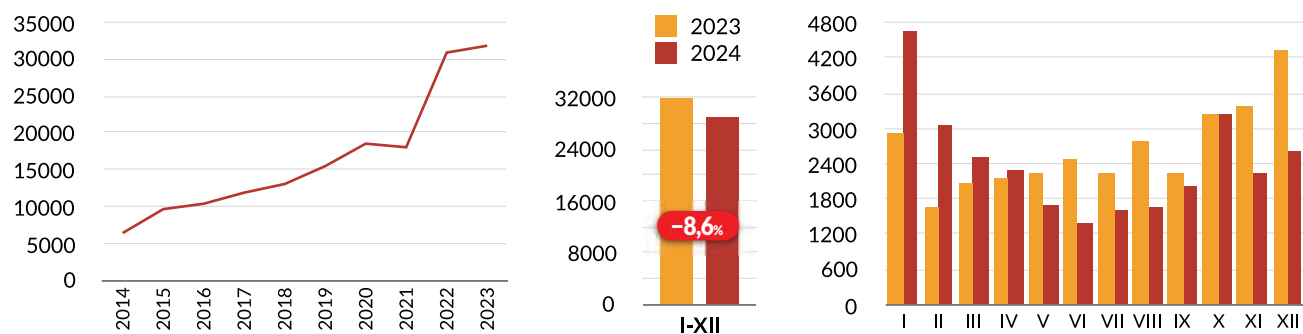
Wielkość krajowych wylęgów piskląt kurzych **BROJLEROWSKICH** w latach 2014-2024, mln szt.



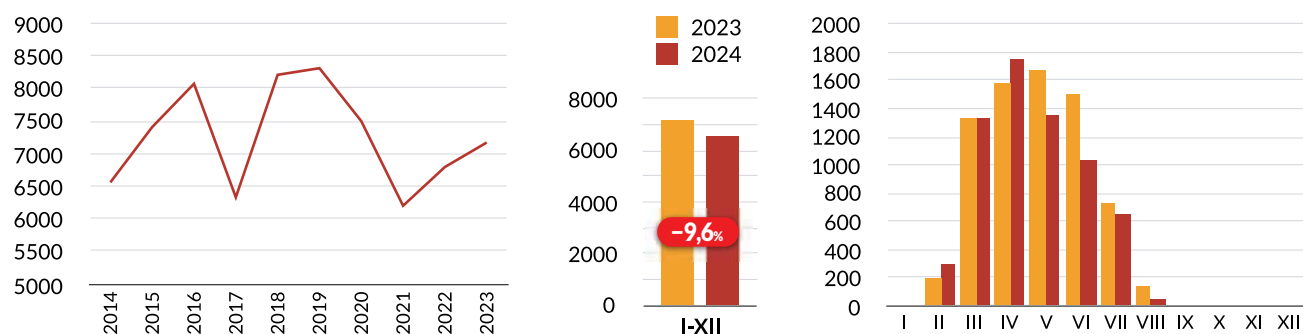
Wielkość krajowych wylęgów piskląt **INDYCZYCH** w latach 2014-2024, tys. szt.

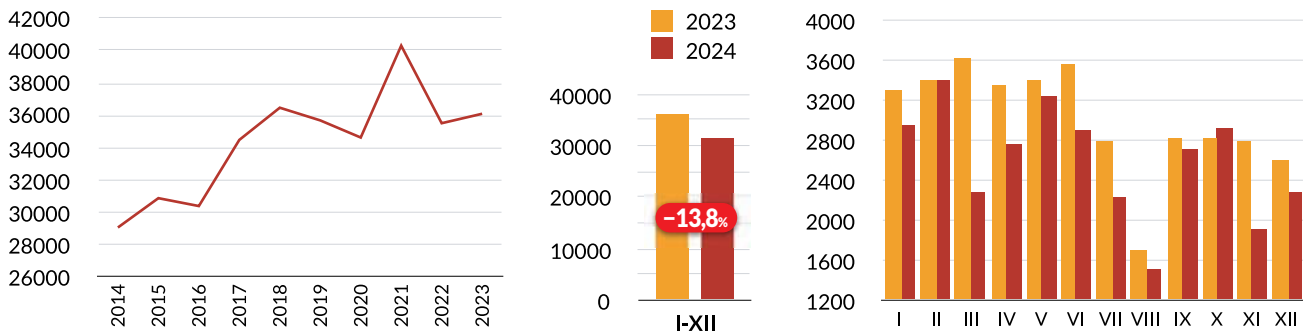
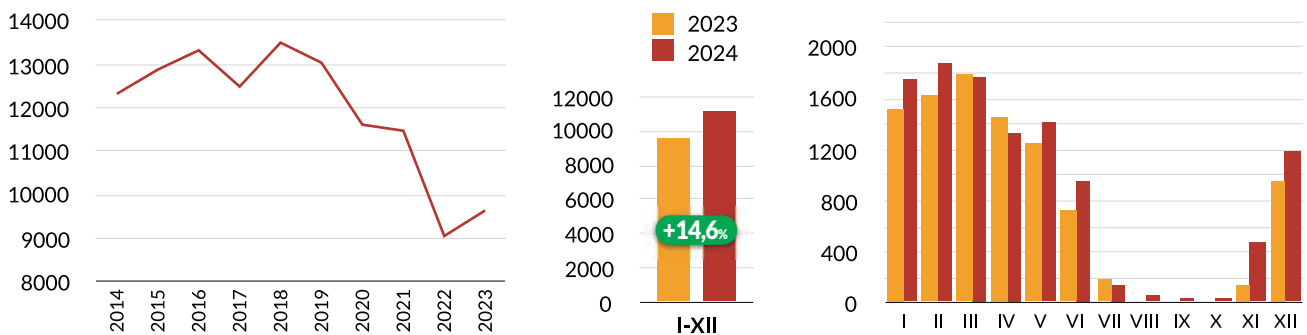


Wielkość krajowych wylęgów piskląt **KACZYCH** w latach 2014-2024, tys. szt.



Wielkość krajowych wylęgów piskląt **GĘSICH** w latach 2014-2024, tys. szt.



Wielkość krajowych wylęgów piskląt kurek **NIEŚNYCH** w latach 2014-2024, tys. szt.Wielkość krajowych wylęgów piskląt kurek **OGÓLNOUŻYTKOWYCH** w latach 2014-2024, tys. szt.

za: Krajowa Izba Producentów Drobiu i Pasz, Poznań

Krajowa Izba Producentów Drobiu i Pasz podała informacje o wielkości wylęgów piskląt za cały 2024 r. W tym okresie wyprodukowano **1587,7 mln sztuk piskląt kurzych brojlerowskich**, co oznacza wzrost o 91,9 mln sztuk (+6,14%) w porównaniu z analogicznym okresem roku poprzedniego. Dużo wyższe wylęgi (**11044 tys. sztuk**) zanotowano w przypadku piskląt **kur ogólnoużytkowych**, co stanowi wzrost o 1405 tys. sztuk (+14,58%). Natomiast wylęgi piskląt innych gatunków drobiu uległy zmniejszeniu.

W całym 2024 r. wylęgnięto **30819 tys. sztuk piskląt indyckich** – było to o 872 tys. mniej niż w analogicznym okresie roku poprzedniego (-2,75%).

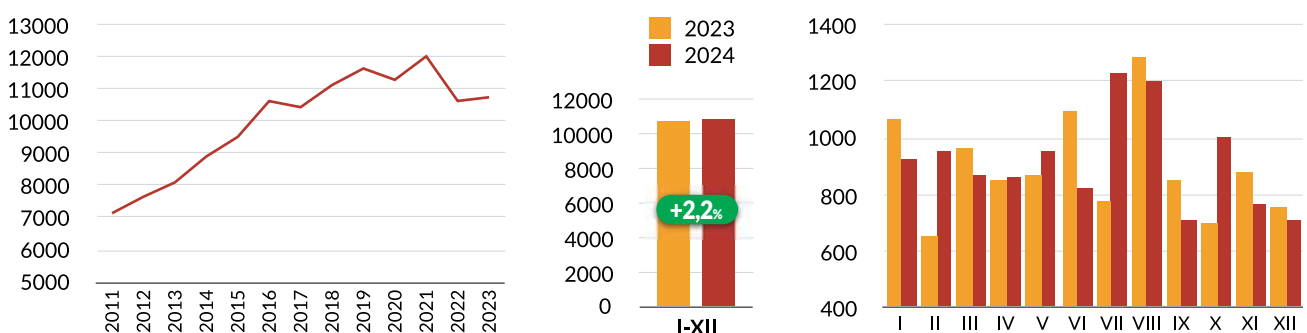
Liczba **kurek do intensywnej produkcji** wyniosła **31099 tys. sztuk**, co stanowiło spadek o 4996,8 tys. sztuk (-13,84%).

Wylęgi gęsi wyniosły **648 tys. sztuk**, co oznaczało spadek o 687 tys. sztuk (-9,59%) w porównaniu do roku poprzedniego.

W 2024 r. liczba **piskląt hodowlanych kur mięsnych** (stada rodzicielskie)

przyjętych do wychowu była wyższa o 2,2% i wyniosła **10969,1 tys. sztuk**.

Przypomnijmy, że w całym 2023 roku odnotowano znaczący wzrost produkcji piskląt w Polsce: pisklęta kurze brojlerowskie +3,09%, kurki do intensywnej produkcji +1,65%, kurki ogólnoużytkowe +6,51%, kaczki +3,02%, gęsi +5,52%. Spadek liczby wyprodukowanych piskląt dotyczył jedynie indyków i wyniósł -0,18%.

Wstawienia **KUR MIĘSNYCH** w latach 2011-2024, tys. szt.

źródło: KRD-IG

Ceny skupu drobiu rzeźnego

Ceny
drobiu
rzeźnego
na bieżąco:



Średnia cena skupu **kurcząt brojlerów** w tygodniu 3-9 marca 2025 r. wyniosła 5,50 zł/kg, co oznacza wzrost w stosunku do poprzedniego miesiąca o 28 groszy (+5,36%). **Indory** wyceniono na 8,74 zł/kg wagi żywej, co stanowi wzrost o 39 groszy względem poprzedniego miesiąca (+4,67%). Cena **indyczek** wzrosła o 32 grosze, osiągając poziom 8,45 zł/kg (+3,94%). **Kaczki** podrożały o 3 grosze, osiągając 6,22 zł/kg (+0,48%). Nie zanotowano skupu **gęsi**. Pod koniec grudnia 2024 r. cena skupu tego gatunku drobiu wodnego wyniosła 13,06 zł/kg.

Na rynku **elementów drobiowych** w analizowanym tygodniu zanotowano wzrosty cen. W odniesieniu do poprzedniego miesiąca najbardziej podrożały ćwiartki z kurczaka i podudzia z indyka.

W tygodniu 3-9 marca 2025 r. **tuszki z kurcząt** kosztowały 9,56 zł/kg (+6,44%), **ćwiartki z kurczaka** 7,32 zł/kg (+12,67%), **filety z piersi kurczaka** 20,49 zł/kg (+5,22%). Cena **filetów z piersi indyka** wyniosła 27,56 zł/kg (+0,93%), **skrzydła z indyka** 10,70 zł/kg (+7,46%). **Udźce** kosztowały 16,01 zł/kg (+9,37%), **podudzia** 9,88 zł/kg (+12,38%). Cena **tuszek z indyka** to 14,00 zł/kg (-0,55%), a **wątróbki** 7,81 zł/kg (-5,22%).

W porównaniu z cenami skupu żywa **sprzed roku** tańsze są obecnie jedy-

Ceny skupu drobiu rzeźnego oraz sprzedaży elementów drobiowych z tyg. **3-9.03.2025** roku w porównaniu do cen sprzed tygodnia, miesiąca, roku oraz sprzed 2 lat

	Obecnie	Przed tyg.	Zmiana t/t, %	Przed m-cem	Zmiana m/m, %	Przed rokiem	Zmiana r/r, %	Przed 2 lata	Zmiana 2r/2r, %
Skup, zł/kg									
Kurczęta typu brojler	5,5	5,42	+1,48	5,22	+5,36	4,63	+18,79	5,67	-3,00
Indory	8,74	8,75	-0,11	8,35	+4,67	6,14	+42,35	8,89	-1,69
Indyczki	8,45	8,41	+0,48	8,13	+3,94	6,17	+36,95	9,03	-6,42
Kaczki typu brojler	6,22	6,20	+0,32	6,19	+0,48	6,72	-7,44	7,72	-19,43
Gęsi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sprzedaż elementów drobiowych, zł/kg									
Tuszki kurcząt p. 65%	9,56	9,36	+2,11	8,98	+6,44	7,87	+21,45	8,59	+11,27
Ćwiartki z kurczaka	7,32	7,26	+0,93	6,50	+12,67	6,54	+11,98	7,14	+2,57
Filety z piersi kurczaka	20,49	20,26	+1,12	19,47	+5,22	16,66	+22,97	18,34	+11,70
Filety z piersi indyka	27,56	27,24	+1,15	27,30	+0,93	18,18	+51,57	24,78	+11,20
Skrzydła z indyka	10,70	10,44	+2,48	9,96	+7,46	8,57	+24,89	10,56	+1,36
Udźce z indyka	16,01	16,05	-0,22	14,64	+9,37	11,49	+39,36	17,00	-5,81
Podudzia z indyka	9,88	9,86	+0,21	8,79	+12,38	7,03	+40,52	10,32	-4,28

za: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej

nie **kaczki**, o 50 groszy/kg (-7%). Ceny **kurcząt** w odniesieniu do poprzedniego roku wzrosły o 87 groszy/kg (+19%). Wzrost cen skupu dotyczył także **indorów**, które podrożały o 2,60 zł/kg (+42%), oraz **indyczek**, których cena wzrosła o 2,28 zł/kg (+37%).

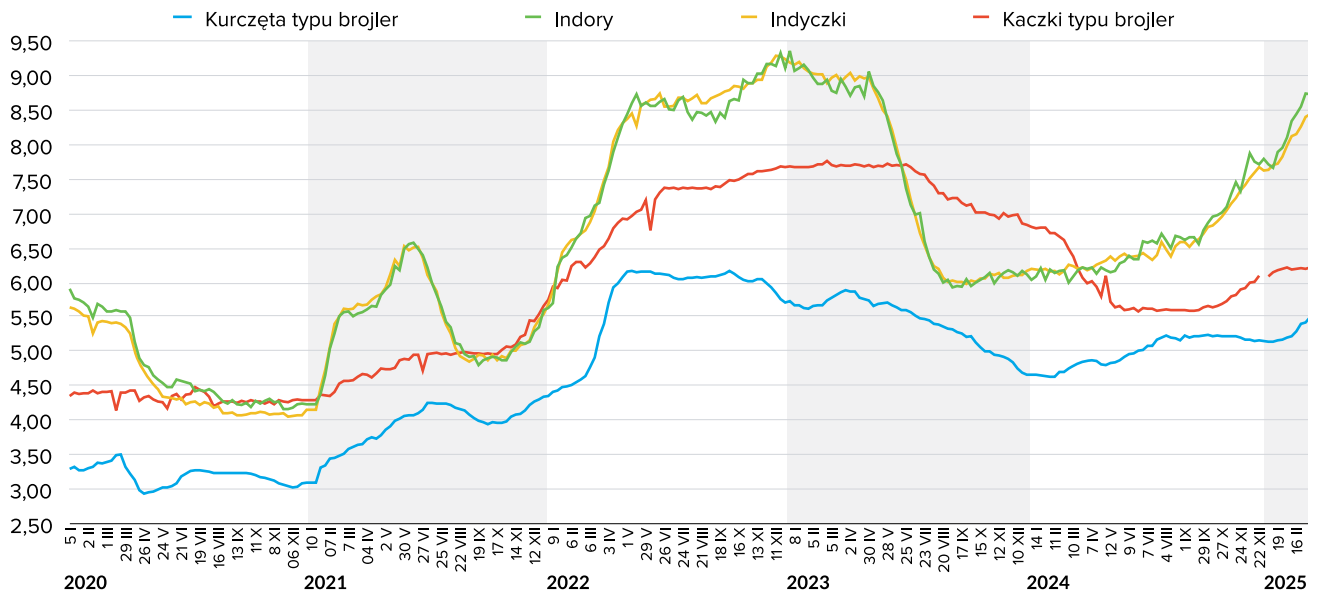
W odniesieniu do zeszłorocznych cen mięsa drobiowego wszystkie **elementy** podrożały. Najwyższe wzrosty zanotowano w przypadku elementów

z indyka – filety z piersi indyczej podrożały o 52%, skrzydła o 25%, udźce o 39%, a podudzia o 41%. W porównaniu z cenami z poprzedniego roku tuszka patroszona z indyka podrożała o 4%, a wątróbka z indyka o 6%. Duży roczny wzrost cen dotyczył także elementów z kurczaka – w ciągu roku filety podrożały o 23%, tuszki patroszone o 21%, najmniej podrożały ćwiartki z kurczaka bo o 12%.

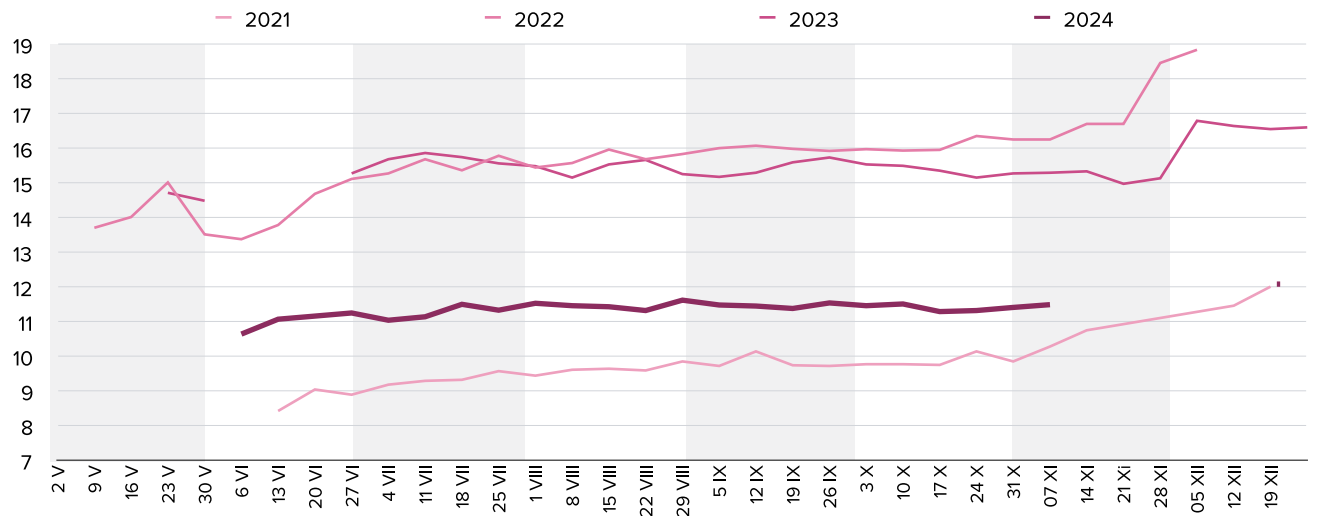
Ceny skupu drobiu rzeźnego i sprzedaży mięsa z zakładów drobiarskich w okresie **III 2024 – III 2025 r.**

	17 III	24 III	31 III	7 IV	14 IV	21 IV	5 V	12 V	19 V	26 V	2 VI	9 VI	16 VI	23 VI	30 VI	7 VII	14 VII	21 VII	28 VII	4 VIII	11 VIII	18 VIII	25 VIII
SKUP, zł/kg																							
Kurczęta typu brojler	4,82	4,85	4,86	4,87	4,86	4,81	4,80	4,83	4,84	4,87	4,92	4,96	4,97	5,01	5,02	5,08	5,08	5,17	5,20	5,23	5,20	5,19	5,16
Indory	6,18	6,22	6,20	6,22	6,13	6,22	6,18	6,15	6,17	6,28	6,31	6,39	6,34	6,34	6,60	6,58	6,61	6,57	6,71	6,61	6,50	6,68	6,66
Indyczki	6,20	6,22	6,18	6,21	6,26	6,29	6,32	6,38	6,32	6,38	6,42	6,37	6,38	6,39	6,43	6,38	6,33	6,40	6,59	6,48	6,38	6,53	6,59
Kaczki typu brojler	6,20	6,07	5,99	6,02	5,94	5,80	6,10	5,72	5,64	5,66	5,6	5,61	5,63	5,58	5,63	5,62	5,62	5,59	5,60	5,61	5,60	5,60	5,60
Gęsi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,62	11,05	11,14	11,23	11,02	11,12	11,48	11,31	11,51	11,44	11,41	11,30
SPRZEDAŻ, zł/kg																							
Tuszki kurcząt patr. 65%	7,97	8,25	8,24	8,42	7,66	7,13	8,18	8,38	8,47	8,65	9,22	8,74	8,31	8,43	8,75	8,76	8,70	8,90	9,15	8,80	7,86	8,14	8,73
Ćwiartki z kurczaka	6,65	6,63	6,72	6,81	6,70	6,39	6,65	6,77	6,83	7,13	7,21	7,08	6,81	6,78	6,88	6,94	7,01	7,07	7,11	7,11	6,71	6,55	6,56
Filety z piersi kurczaka	17,50	17,51	17,75	18,00	17,65	17,08	17,78	17,97	18,13	18,60	19,05	19,58	19,11	19,07	19,2	19,33	19,07	19,5	19,64	19,69	19,37	20,05	19,12
Filety z piersi indyka	17,82	18,37	18,54	18,60	18,71	18,80	18,91	18,98	19,05	19,14	19,62	20,09	20,27	20,19	20,06	20,17	19,91	19,88	19,99	19,88	20,37	20,13	20,18
Skrzydła z indyka	8,02	8,39	8,30	8,59	8,28	8,34	8,00	8,51	8,44	8,51	8,50	8,30	8,03	7,96	8,86	7,73	8,55	8,62	8,61	8,67	8,76	8,43	8,88
Udźce z indyka	11,05	11,29	11,90	11,90	11,40	11,65	11,56	11,74	12,04	12,22	12,03	12,08	12,11	11,81	11,47	11,49	11,35	11,46	11,79	12,07	11,27	11,21	10,66
Podudzia z indyka	7,05	7,07	7,59	7,82	7,49	7,51	8,08	7,47	7,85	7,78	7,73	7,44	7,24	7,46	7,69	8,36	8,29	7,04	7,22	7,28	7,34	7,49	7,21

Ceny skupu kurcząt typu brojler, indorów, indyczek oraz kaczek typu brojler w okresie I 2020 – III 2025 r., zł/kg



Ceny skupu gęsi w drugim półroczu 2021, 2022, 2023 i 2024 roku, zł/kg



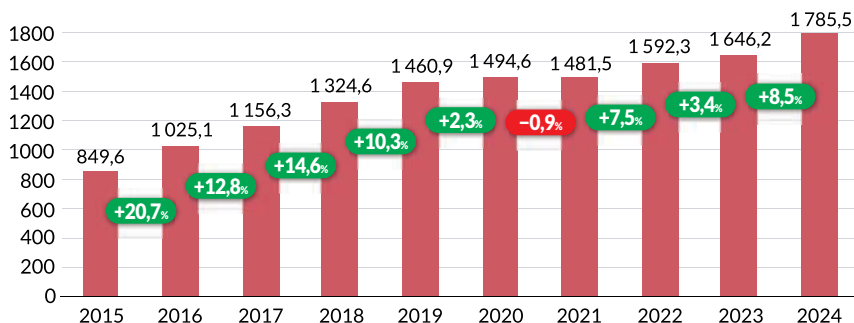
11X	8IX	15IX	22IX	29IX	6X	13X	20X	27X	3XI	10XI	17XI	24XI	1XII	8XII	15XII	22XII	29XII	5I	12I	19I	26I	2II	9II	16II	23II	2III	9III
5,23	5,20	5,22	5,22	5,23	5,24	5,22	5,23	5,22	5,22	5,22	5,22	5,20	5,17	5,17	5,15	5,16	5,15	5,14	5,14	5,16	5,17	5,20	5,22	5,29	5,40	5,42	5,50
6,62	6,66	6,66	6,56	6,76	6,87	6,96	6,98	7,02	7,10	7,29	7,46	7,33	7,61	7,88	7,76	7,72	7,80	7,72	7,67	7,9	7,96	8,11	8,35	8,45	8,56	8,75	8,74
6,59	6,52	6,60	6,63	6,71	6,81	6,83	6,89	6,96	7,05	7,15	7,23	7,34	7,42	7,52	7,60	7,68	7,63	7,64	7,71	7,73	7,83	7,99	8,13	8,16	8,27	8,41	8,45
5,60	5,59	5,59	5,60	5,64	5,66	5,64	5,66	5,69	5,73	5,80	5,82	5,90	5,92	6,00	6,01	6,10	-	6,09	6,15	6,18	6,20	6,22	6,19	6,20	6,21	6,20	6,22
11,60	11,46	11,43	11,36	11,52	11,44	11,49	11,27	11,30	11,39	11,47	-	-	-	-	-	13,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9,04	8,49	8,32	9,50	8,46	8,21	8,14	8,25	8,51	8,77	8,45	8,01	7,38	7,25	7,33	7,28	7,92	8,36	8,86	8,76	7,93	8,13	8,36	8,98	9,57	9,08	9,36	9,56
6,69	6,30	6,27	6,09	6,32	6,35	6,03	5,91	5,98	6,11	6,28	6,46	6,30	5,97	5,84	5,76	5,72	6,01	6,37	6,30	6,36	6,34	6,38	6,50	6,87	7,16	7,26	7,32
19,55	19,56	19,22	19,31	19,79	19,70	19,90	19,68	19,25	19,57	19,59	19,85	19,58	19,18	18,73	18,51	18,72	18,77	19,76	19,56	19,52	19,35	19,13	19,47	20,00	19,98	20,26	20,49
20,44	20,59	21,15	21,98	23,14	24,05	25,42	26,11	27,42	27,66	28,23	28,35	28,73	28,87	29,59	29,61	28,26	28,58	28,16	25,60	27,74	25,86	25,20	27,30	27,21	27,32	27,24	27,56
8,63	8,85	9,08	8,89	8,85	9,13	9,18	9,27	9,40	9,46	9,28	9,68	9,65	9,74	9,62	9,71	9,90	9,85	10,13	9,77	9,79	9,88	9,91	9,96	10,02	9,93	10,44	10,70
10,86	10,98	11,25	11,03	11,43	11,61	11,98	11,83	12,49	12,74	13,24	13,40	13,90	13,83	14,55	14,08	14,04	13,86	13,93	14,30	14,62	14,90	15,11	14,64	15,53	15,61	16,05	16,01
7,66	7,97	8,12	7,60	7,85	7,69	7,75	7,97	8,00	8,05	8,26	8,44	8,13	8,47	8,65	8,48	8,67	9,56	9,08	8,69	8,57	8,72	8,64	8,79	9,49	9,29	9,86	9,88



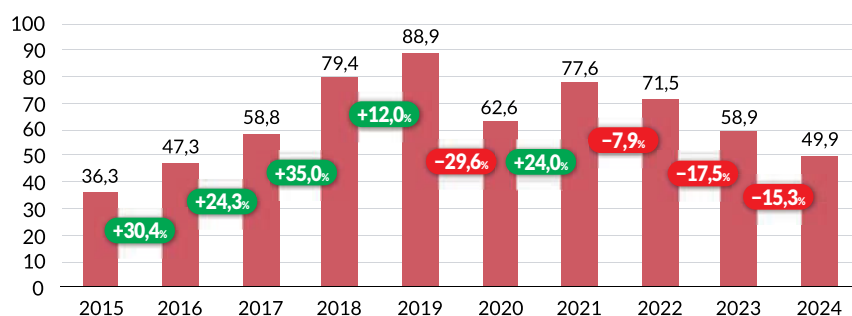
Handel mięsem drobiowym w 2024 r.

EKSPORT MIĘSA DROBIOWEGO

Wielkość eksportu mięsa drobiowego w 2015-2024 r., tys. ton



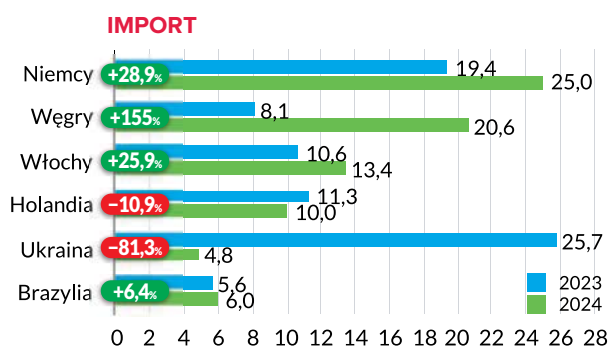
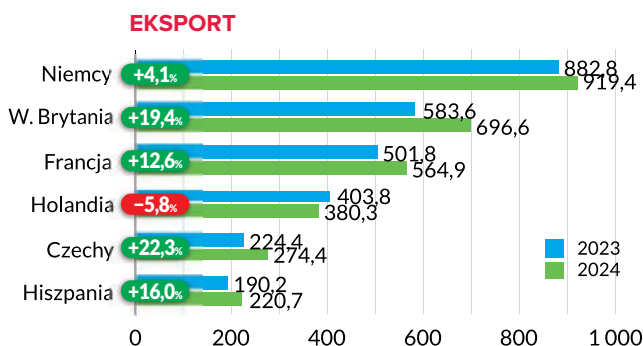
Wielkość importu mięsa drobiowego w 2015-2024 r., tys. ton



Polski handel mięsem drobiowym w latach 2023 i 2024

	2023	2024	Różnica	Zmiana r/r
Wolumen, tony				
Eksport	1 646 238	1 785 489	139 251	+8,46%
Import	58 937	49 909	-9 028	-15,32%
Bilans	1 587 301	1 735 580	148 279	+9,34%
Wartość, tys. zł				
Eksport	18 694 395	19 158 966	464 571	+2,49%
Import	467 556	419 546	-48 011	-10,27%
Bilans	18 226 839	18 739 421	512 582	+2,81%
Wartość, tys. €				
Eksport	4 092 409	4 441 005	348 596	+8,52%
Import	101 916	97 235	-4 681	-4,59%
Bilans	3 990 492	4 343 770	353 278	+8,85%

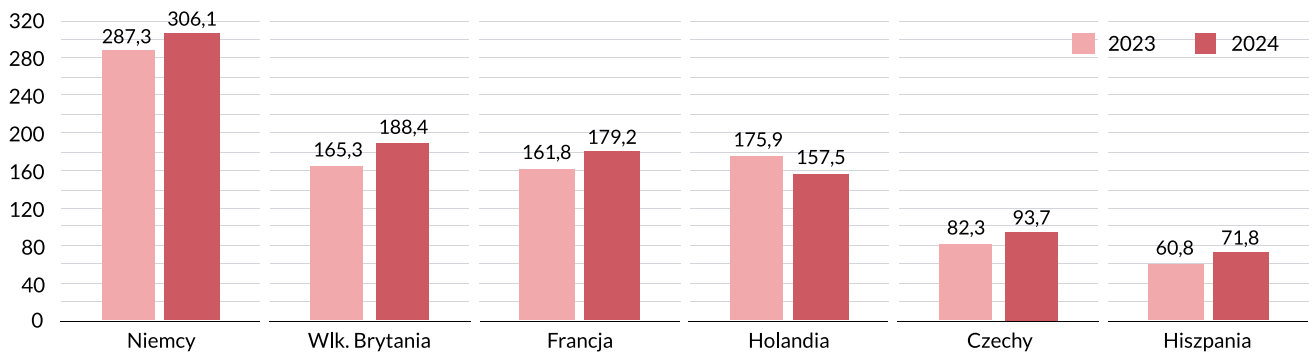
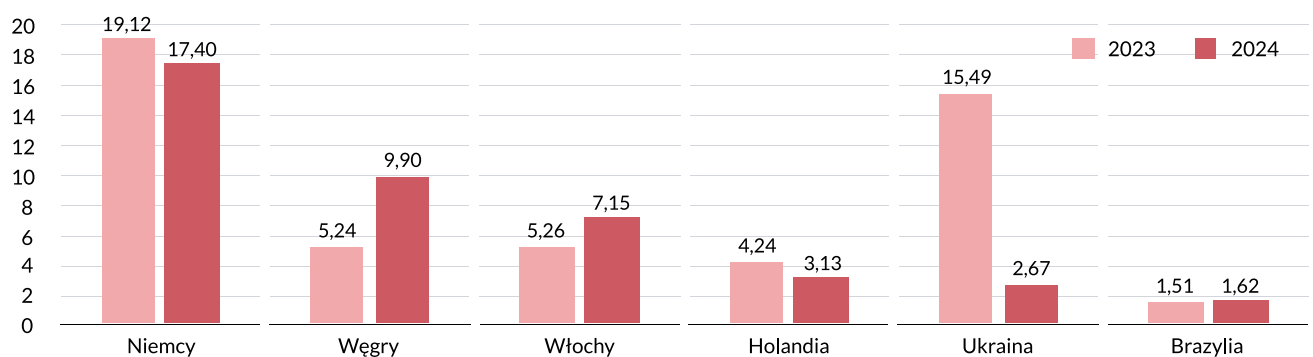
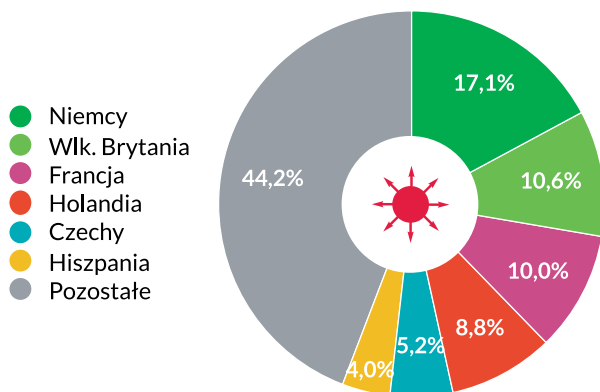
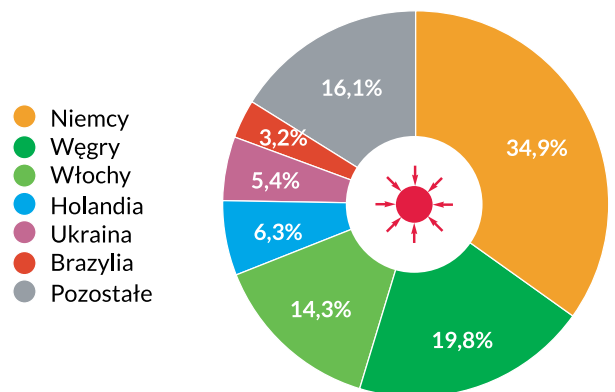
Wartość polskiego handlu mięsem drobiowym, mln €



Mamy kolejny rekord w ilości wyeksportowanego mięsa drobiowego, co więcej niższy niż w 2023 r. import zapewnił Polsce prawie 10% wzrost dodatniego bilansu handlu tym gatunkiem mięsa.

Jak podaje Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi w swoim marcowym raporcie eksport mięsa drobiowego w 2024 r. wyniósł 1 785 489 ton. Oznacza to wzrost o 139 251 ton w porównaniu w roku 2023 (+8,46%). Z kolei import mięsa drobiowego wyniósł 49 909 ton, co oznacza że w minionym roku zakupiliśmy o 15,32% mniej tego towaru niż rok wcześniej. Wartość sprzedaży mięsa drobiowego w 2024 r. wzrosła aż o 8,52% w odniesieniu do roku poprzedniego w walucie euro. W sytuacji umacniającej się złotówki wartość eksportu w naszej walucie zwiększyła się o 2,49%.

Niemcy, Wielka Brytania, Francja, Holandia, Czechy i Hiszpania – to sześć najważniejszych dla Polski rynków zbytu. Kierowanych jest tutaj ponad 55,82% mięsa wyprodukowanego w Polsce. Najwięcej mięsa kierowane jest do Niemiec – w 2024 r. wyeksportowaliśmy tam 306,1 tys. ton drobiu, co stanowiło 17,14%. Wśród rynków UE* największym naszym klientem jest Wielka Brytania, do której w 2024 r. wyjechało z Polski 188,4 tys. ton, a więc 10,55% UE*, obok Wielkiej Brytanii, nasz drób

Wielkość **EKSPORTU** mięsa drobiowego w 2023 i 2024 r., tys. tonWielkość **IMPORTU** mięsa drobiowego w 2023 i 2024 r., tys. tonKierunki **EKSPORTU** mięsa drobiowego w 2024 r.Kierunki **IMPORTU** mięsa drobiowego w 2024 r.

trafia także do Kongo (3,8%), Ghany (2,7%), Wietnamu (2,5%) i do Ukrainy (1,79%). W odniesieniu do 2023 r. zdecydowanie więcej mięsa wyeksportowaliśmy do Niemien (+18,7 tys. ton), Wielkiej Brytanii (+23,1 tys. ton), Francji (+17,4 tys. ton), Hiszpanii (+11,0 tys. ton). Więcej niż w 2023 r. mięsa pojechało także do Kongo. Natomiast mniej mięsa niż rok temu sprzedaliśmy przede wszystkim do Holandii (-18,4 tys. ton), na Litwę

(-3,6 tys. ton) oraz do Węgier (-2,2 tys. ton). Niewielkie obniżki dotyczyły także Słowacji, Belgii, Irlandii oraz Danii.

EKSPORT MIĘSA DROBIEGO

Poziom importu mięsa drobiowego pozostaje na niskim poziomie. W 2024 r. wyniósł on 49 909 ton, co w porównaniu z rokiem poprzednim oznacza spa-

dek na poziomie 9028 ton (-15,32%). Mniej mięsa drobiowego zostało sprowadzone z Ukrainy – w 2023 r. było to 15,5 tys. ton, a rok temu tylko 2,7 tys. ton (-82,73%). Do Polski mniej tego gatunku mięsa przyjechało także z Niemiec (-9,02%) oraz z Holandii (-26,35%). Zdecydowanie większe dostawy odbyły się natomiast z Węgier (+4,6 tys. ton; wzrost o 89%), a także z Włoch (+1,9 tys. ton, +35%).



Ceny skupu i sprzedaży jaj

W tygodniu 3-9 marca 2025 r. zanotowano zdecydowane podwyżki cen jaj. Ceny jaj z chowu klatkowego wzrosły o 19-28%, z chowu ściółkowego o 5-6%, wolnowybiegowego o 3,5-7%, ekologicznego o 6,5% a jaja przetwórstwa o 27%.

W analizowanym tygodniu jaja XL z **chowu klatkowego** kosztowały 87,93 zł/100 sztuk (+21,38% m/m), L – 77,94 zł/100 sztuk (+19,05%), M – 73,68 zł/100 sztuk (+26,79%). Za S płacono 50,82 zł/100 sztuk, a więc o 28,43% więcej niż przed miesiącem.

Cena jaj L z **chowu ściółkowego** wyniosła 87,57 zł/100 sztuk (+6,06%), a M – 75,36 zł/100 sztuk (+4,89%).

Ceny jaj z **chowu wolnowybiegowego** klasy L podrożały o 3,49% i kosztowały 88,61 zł/100 sztuk. Za M z tego chowu płacono 83,23 zł/100 sztuk – 6,79% więcej niż miesiąc temu.

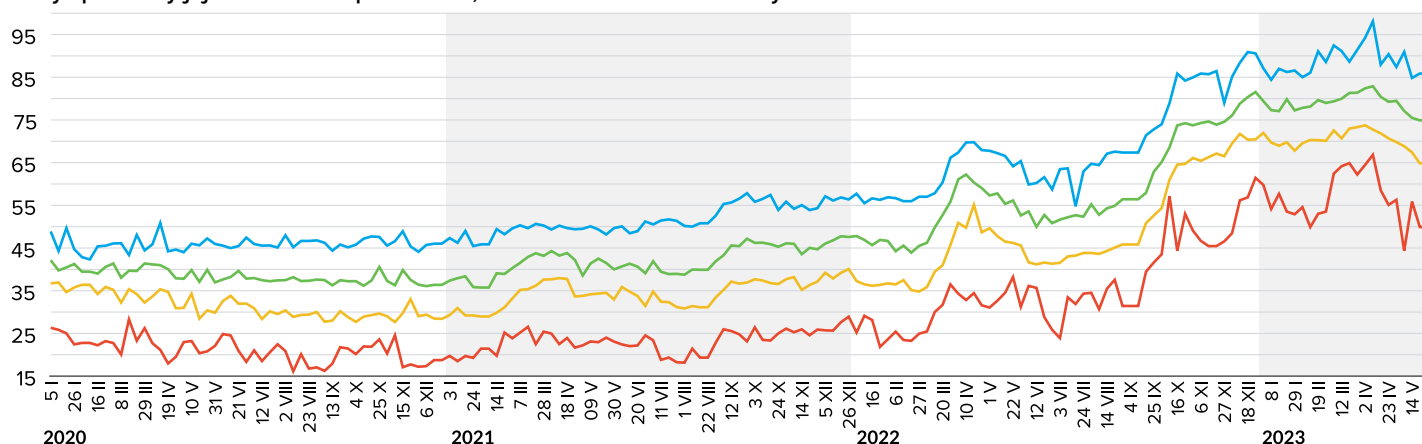
Jaja z **chowu ekologicznego** kosztowały w tygodniu 3-9 marca 2025 r. 96,30 zł/100 sztuk, co oznacza wzrost o 6,46% w porównaniu do cen z poprzedniego miesiąca.

Cena jaj **do przetwórstwa** wyniosła w analizowanym okresie 8090 zł/tonę – jest to zwiększenie o 1942 zł czyli o 27,74%.

W odniesieniu do notowań **sprzed** roku tendencje także są wzrostowe. W tym czasie najbardziej podrożały jaja z **cho-**

wu klatkowego – o 15 do 32%. Roczny wzrost cen jaj z **chowu ściółkowego** to 16-21%. Jaja z **chowu wolnowybiegowego** podrożały w ciągu roku o 4%. Najmniejszą zwiększenie cen zanotowano w przypadku jaj z **chowu ekologicznego** – jedynie o 2,5%. Z kolei do przetwórstwa podrożały w ciągu roku o 32%. Natomiast w odniesieniu do cen notowanych **2 lata temu** w większości przypadków obserwowane są spadki – szczególnie to dotyczy jaj S z chowu klatkowego i jaj do przetwórstwa.

Ceny sprzedaży jaj w zakładach pakowania, zł/100 szt. – chów klatkowy



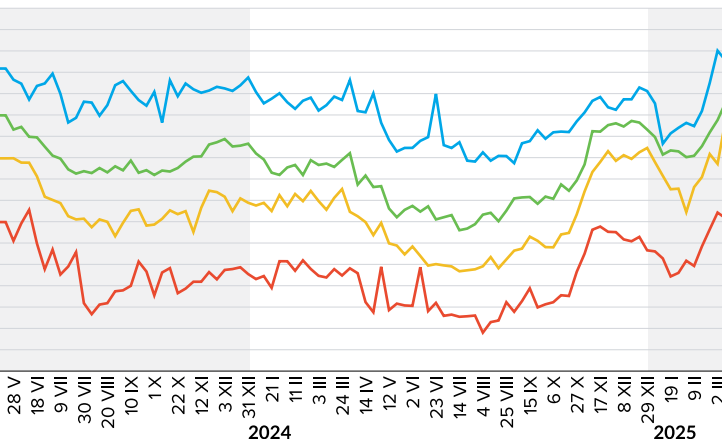
Sprzedaż jaj z zakładów pakowania w okresie V 2024 – III 2025 r., ceny netto w zł/100 szt.

	19 V	26 V	2 VI	9 VI	16 VI	23 VI	30 VI	7 VII	18 VII	25 VII	1 IX	8 IX	15 IX	22 IX	29 IX	6 X	13 X	20 X	27 X	3 XI	10 XI	17 XI	24 XI	1 XII	8 XII
CHÓW KLATKOWY																									
XL	66,47	67,32	67,33	68,98	69,86	80,01	67,98	67,31	65,45	65,41	63,74	68,41	68,92	71,47	69,48	70,99	71,16	71,05	73,57	75,66	78,39	79,29	76,88	76,29	78,75
L	51,02	52,76	53,69	52,34	53,59	50,51	51,02	51,53	50,09	52,56	55,45	55,68	55,78	54,19	55,88	55,36	58,74	57,25	59,68	63,43	71,25	71,15	72,68	73,11	72,36
M	44,37	42,29	44,15	41,93	39,65	40,00	39,70	39,46	39,03	41,10	43,17	43,64	46,46	45,48	44,00	43,95	46,98	47,34	51,70	57,08	61,66	64,02	66,55	64,29	65,62
S	30,71	30,28	30,19	39,28	28,95	30,89	27,84	28,13	26,74	31,04	28,79	31,30	34,31	29,82	30,55	31,04	32,68	32,51	38,20	42,45	48,09	48,83	47,60	47,52	45,81
CHÓW ŚCIÓŁKOWY																									
L	66,69	68,55	67,61	67,30	66,41	66,81	64,73	65,99	62,22	62,97	62,74	62,90	64,00	63,65	62,67	63,60	64,46	65,23	66,91	66,93	77,61	80,29	82,10	83,04	84,65
M	55,71	58,18	55,93	56,30	55,16	55,84	55,68	55,42	50,69	50,81	54,31	50,93	51,05	49,66	51,55	53,09	52,09	54,55	55,46	57,10	65,24	68,96	70,41	72,20	73,44
CHÓW WOLNOWYBIEGOWY																									
L	79,04	78,81	77,61	74,50	76,15	76,37	75,36	77,32	73,47	74,17	72,68	73,39	70,73	72,47	72,19	74,47	73,73	73,26	76,20	78,27	82,40	83,93	86,03	86,50	87,68
M	71,96	69,68	71,38	67,50	69,09	69,17	67,63	68,65	65,28	65,14	65,81	66,35	67,05	65,14	65,89	66,59	65,40	67,88	69,42	71,34	76,52	78,35	79,02	80,74	81,06
CHÓW EKOLOGICZNY																									
M	90,32	89,30	89,16	88,80	89,54	87,00	89,63	87,50	86,05	86,31	86,08	86,59	90,97	85,62	88,35	85,93	87,46	88,42	95,20	93,40	94,65	92,17	95,14	95,68	98,23
JAJA DO PRZETWÓRSTWA, zł/tonę																									
Jaja	5292	5625	5364	4878	5216	5173	5392	4937	4904	5418	5285	5816	5539	5770	5992	6262	6331	6448	6625	7111	7987	7700	7598	7564	7220

Ceny sprzedaży jaj w okresie **3-9.03.2025** roku
w porównaniu do cen sprzed tygodnia, miesiąca oraz roku,
zł/100 szt.

	Obecnie	Przed tygodniem	Zmiana t/t, %	Przed miesiącem	Zmiana m/m, %	Przed rokiem	Zmiana r/r, %	Przed 2 lata	Zmiana 2 lata, %
Jaja z chowu klatkowego									
XL	87,93	90,18	-2,50	72,44	+21,38	76,51	+14,93	91,27	-3,66
L	77,94	73,87	+5,51	65,47	+19,05	63,32	+23,09	80,07	-2,66
M	73,68	63,57	+15,90	58,11	+26,79	56,49	+30,43	70,75	+4,14
S	50,82	52,12	-2,49	39,57	+28,43	38,44	+32,21	64,20	-20,84
Jaja z chowu ściółkowego									
L	87,57	83,51	+4,86	82,57	+6,06	75,79	+15,54	91,40	-4,19
M	75,36	72,90	+3,37	71,85	+4,89	62,13	+21,29	78,42	-3,90
Jaja z chowu wolno wybiegowego									
L	88,61	87,02	+1,83	85,62	+3,49	85,05	+4,19	95,31	-7,03
M	83,23	77,85	+6,91	77,94	+6,79	79,93	+4,13	88,12	-5,55
Jaja z chowu ekologicznego									
M	96,30	95,45	+0,89	90,46	+6,46	93,85	+2,61	95,81	+0,51
Jaja do przetwórstwa – skup, zł/tonę									
Jaja	8090	8056	+0,42	6333	+27,74	6148	+31,59	10559	-23,38

— XL — L — M — S



za: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynekowej

	15 XII	22 XII	29 XII	5 I	12 I	19 I	26 I	2 II	9 II	16 II	23 II	2 III	9 III
	78,75	81,53	80,69	77,78	68,31	70,74	72,05	73,21	72,44	76,00	82,62	90,18	87,93
	73,67	73,29	71,63	69,87	65,75	66,73	66,51	65,15	65,47	67,73	70,98	73,87	77,94
	64,74	66,29	67,31	63,98	60,76	57,60	57,74	52,22	58,11	60,46	65,88	63,57	73,68
	45,37	46,40	43,24	42,99	41,34	37,10	37,94	40,80	39,57	44,16	48,18	52,12	50,82
	83,58	83,84	84,47	84,10	83,39	82,35	82,43	82,76	82,57	82,70	83,58	83,51	87,57
	73,52	72,76	73,68	73,20	73,69	72,53	71,95	73,06	71,85	70,92	72,31	72,90	75,36
	88,13	87,18	86,46	87,01	86,71	86,69	86,96	86,13	85,62	84,80	86,01	87,02	88,61
	81,51	80,08	79,84	79,04	77,80	79,09	80,04	79,18	77,94	79,00	80,53	77,85	83,23
	99,68	98,70	94,81	92,46	93,75	97,09	95,36	96,38	90,46	91,49	93,08	95,45	96,30
	7028	6653	6688	6381	6132	6460	6517	6553	6333	6757	7313	8056	8090

za: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynekowej

MOŻESZ DOWIEDZIEĆ SIĘ WIECEJ O NASZYCH ROZWIĄZANIACH...

Kontaktując się z managerem sprzedaży w Polsce
Tomaszem Wróblewskim +48 609 960 350

BROJLER PRAWDOPODOBNIENIE NAJLEPSZE KARMIDŁO NA ŚWIECIE



STADA RODZIELSKIE O 25% WIEKSZE GNIAZDO NIŻ KONKURENCYJNE



NIOSKA TOWAROWA NAJBARDZIEJ OTWARTY SYSTEM WOLIEROWY



ODCHOWALNIA KUR NIOSEK DLA SYSTEMÓW WOLIEROWYCH



Miesięczne ceny rynkowe tuszek z kurcząt w krajach UE



Według wstępnych informacji Eurostatu, średnia cena 100 kg tuszek z kurcząt (65%) w UE w styczniu 2025 r. wyniosła 276,51 € i w odniesieniu do grudnia 2024 r. nieznacznie wzrosła (+0,42%). W porównaniu z analogicznym miesiącem rok temu jest to wzrost o 10,20 € (+3,83%).

Najwyższe ceny tuszek odnotowano w Niemczech, a najniższe w Polsce. W Niemczech za 100 kg tego mięsa trzeba zapłacić 430,00 €, natomiast w Polsce 203,17 €/100 kg. W krajach takich jak Austria, Szwecja, Włochy i Francja cena 100 kg tuszek drobiowych przekracza 300 €.

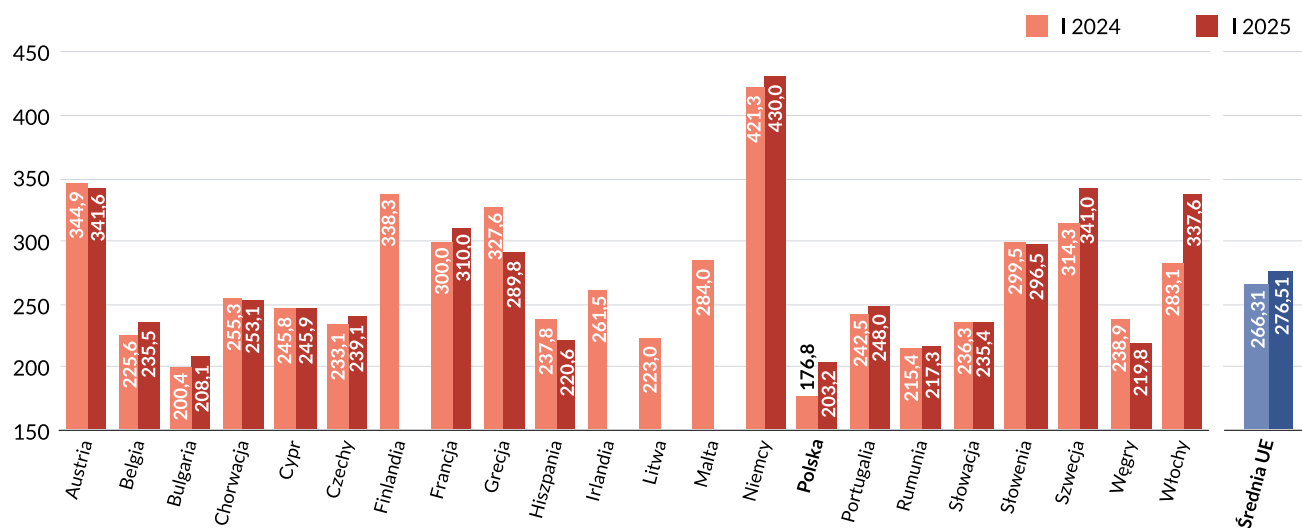
W Polsce, będącej największym producentem drobiu w UE, ceny tuszek w ciągu ostatniego miesiąca wzrosły o 7,12%, a w skali roku wzrost ten był znaczący, gdyż mięso to podrożało o 14,90%. W Hiszpanii, która jest drugim co do wielkości producentem kurcząt w Europie, ceny w porównaniu z grudniem 2024 r. lekko spadły (-1,59%), a w odniesieniu do stycznia 2024 r. spadły o 7,22%.

W Niemczech, które są trzecim producentem drobiu w UE, ceny tuszek w styczniu 2025 r. pozostały na poziomie z poprzedniego miesiąca, a w sto-

sunku do analogicznego okresu w poprzednim roku wzrosły o 2,06%. We Francji, czyli u czwartego producenta drobiu w Europie, cena 100 kg tuszek wyniosła 310,00 €/100 kg. We Włoszech, które zajmują piąte miejsce w produkcji drobiu w UE, ceny tuszek spadły w ciągu ostatniego miesiąca o 2,38%, ale w ciągu roku wzrost ten był zdecydowany i wyniósł 19,27%.

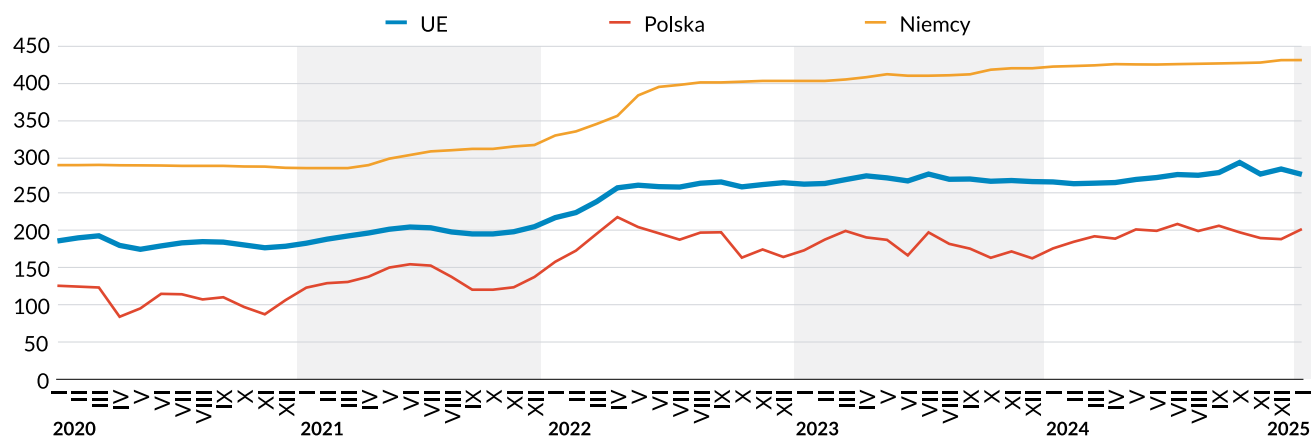


Ceny tuszek z kurcząt (65%) w krajach Unii Europejskiej w **styczniu 2024 i 2025 r.**, €/100 kg



za: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej

Ceny tuszek z kurcząt w okresie **I 2020 – I 2025**, €/100 kg



za: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej



Miesięczne ceny rynkowe jaj w krajach UE

Średnia miesięczna cena rynkowa jaj klasy L&M w styczniu 2025 r. w krajach UE wyniosła 236,07 €/100 kg, co oznacza spadek w stosunku do grudnia o 5,07 € (-2,10%). W porównaniu z cenami z grudnia 2023 r. odnotowano podwyżkę na poziomie 6,22%. Jedynie w trzech krajach UE cena jaj jest niższa niż 200 €/100 kg. Najtaniej, poniżej 170 €/100 kg, jaja można kupić na Litwie.

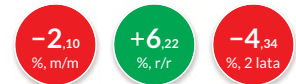
Najwyższe ceny jaj odnotowano obecnie w Grecji (275,20 €/100 kg). W Austrii cena rynkowa 100 kg jaj klasy L&M wynosi 273,30 €, a w Szwecji 271,33

€/100 kg. Polska z ceną na poziomie 255,14 €/100 kg znajduje się obecnie na szóstym miejscu pod względem wysokości cen jaj. styczniu 2025 r. Polska awansowała o kilkanaście pozycji w tabeli krajów uszeregowanych według

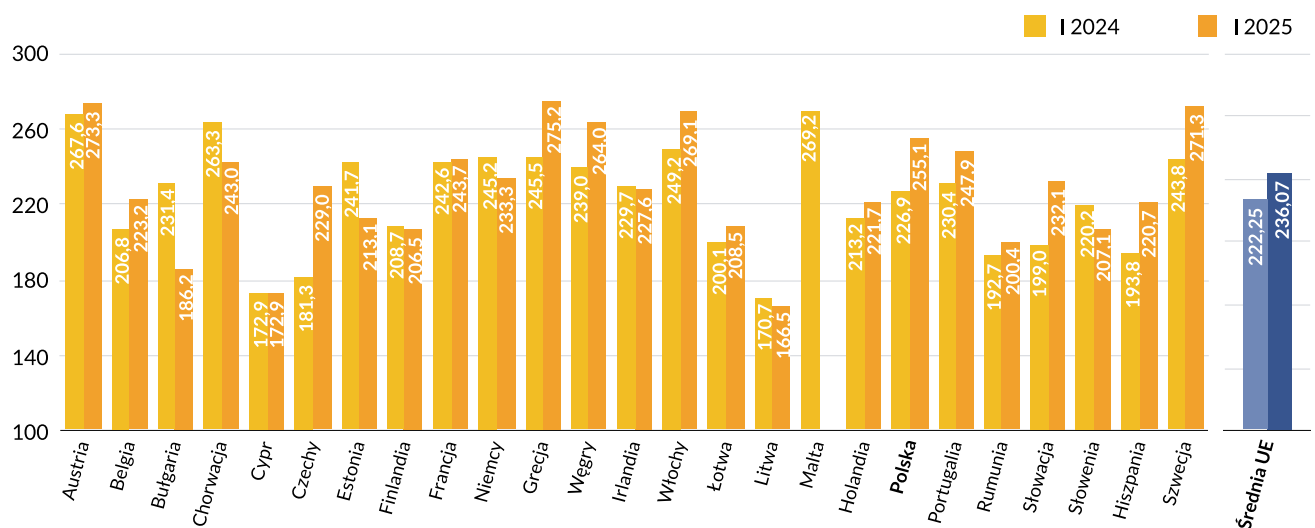
W okresie od grudnia do stycznia najbardziej obniżyły się ceny jaj w Belgii (-12,04%) oraz w Bułgarii (-12,54%). O 8% w tym okresie spadły ceny jaj na Węgrzech, w Polsce oraz na Słowacji. W porównaniu z rokiem ubiegłym jaja są znacznie droższe w Czechach (+26%) oraz na

Słowacji (+17%). W Polsce i na Węgrzech roczny wzrost cen jaj wyniósł 12%.

Największym producentem jaj w EU jest Francja, która ma 14,5% udział w rynku całkowitym. Drugie miejsce w rankingu zajmują Niemcy (14,1%). Trzecim krajem jest Hiszpania, której udział w całkowitej produkcji jaj wynosi 13,5%. Włosi produkują 11,8% europejskich jaj. Polska jest obecnie piątym producentem jaj w Europie z 8,2% udziałem. Udział Holandii w europejskim rynku jaj spadł natomiast do 7,7%.

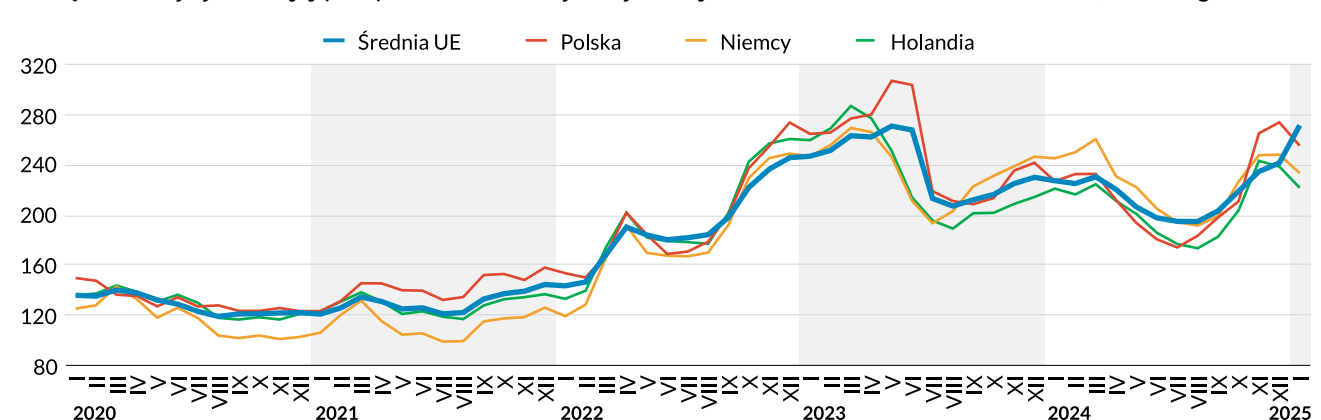


Miesięczne ceny rynkowe jaj (L&M) w styczniu 2024 i 2025 r., €/100 kg



na podstawie: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej

Miesięczne ceny rynkowe jaj (L&M) w Polsce oraz wybranych krajach UE* w okresie I 2020 – I 2025 r., €/100 kg



* główni odbiorcy jaj z Polski

na podstawie: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej

Ceny skupu zbóż i sprzedaży materiałów paszowych

Sprawdź
aktualne ceny:



Sytuacja na rynku zbóż pozostaje obecnie stabilna. Nie obserwuje się gwałtownych zmian w cenach skupu zbóż. Znacznie podrożał natomiast olej rzepakowy. W tygodniu 3-9.03.2025 r., w porównaniu do cen sprzed miesiąca, odnotowano nieznaczny wzrost cen **kukurydzy paszowej i jęczmienia paszowego**.

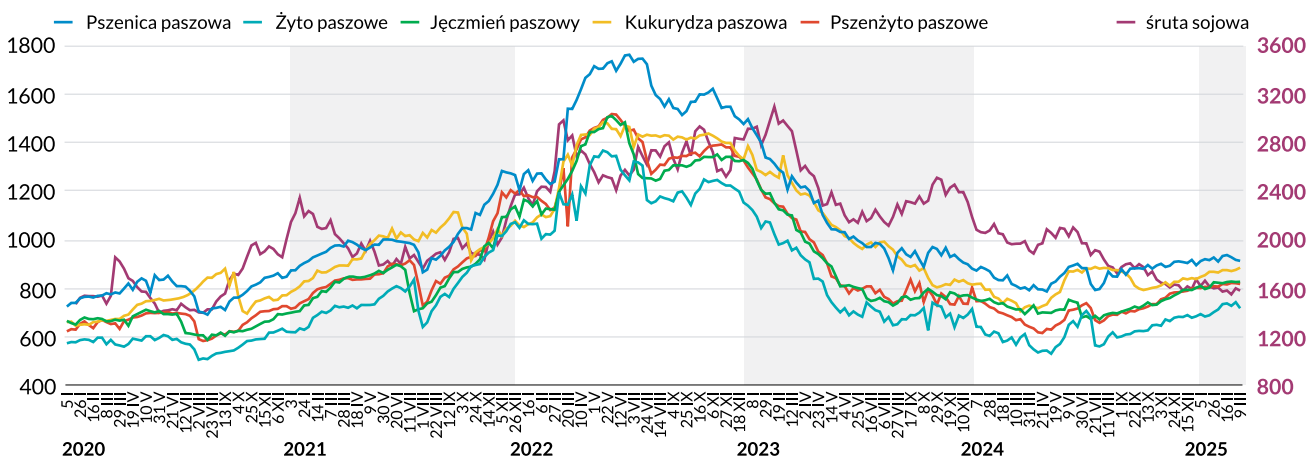
W analizowanym okresie cena **pszenicy paszowej** wyniosła 913 zł za tonę, 20 zł mniej niż miesiąc wcześniej (-2,14%). Cena **żyta paszowego** spadła o 17 zł (-2,31%) do poziomu 718 zł za tonę. **Jęczmień paszowy** kosztował 821 zł za tonę, czyli o 24 zł więcej (+3,01%). **Kukurydza paszowa** osiągnęła w skupie cenę 827 zł za tonę, co ►

Ceny materiałów paszowych w tygodniu 3-9.03.2025 r.

	Obecnie	Przed tyg.	Zm. t/t, %	Przed m-cem	Zm. m/m, %	Przed rokiem	Zm. r/r, %	Przed 2 lata	Zm. 2r/2r, %
Skup - zboża, zł/tonę									
Pszenica paszowa	913	917	-0,44	933	-2,14	810	+12,72	1261	-27,60
Żyto paszowe	718	743	-3,36	735	-2,31	568	+26,41	956	-24,90
Jęczmień paszowy	827	826	+0,12	821	+0,73	713	+15,99	1100	-24,82
Kukurydza mokra	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kukurydza paszowa	885	876	+1,03	875	1,14	739	+19,76	1234	-28,28
Owies paszowy	759	758	+0,13	771	-1,56	859	-11,64	1034	-26,60
Pszenżyto paszowe	818	821	-0,37	818	0,00	669	+22,27	1089	-24,89
Skup - rośliny oleiste, zł/tonę									
Nasiona rzepaku	2458	2388	+2,93	2386	+3,02	1911	+28,62	2586	-4,95
Sprzedaż, zł/tonę									
Olej rzepakowy	5136	5163	-0,52	4602	+11,60	4561	+12,61	6890	-25,46
Śruta rzepakowa	1149	1139	+0,88	1137	+1,06	1181	-2,71	1598	-28,10
Śruta sojowa	1581	1600	-1,19	1573	+0,51	1967	-19,62	2893	-45,35

na podstawie: Zintegrowany System
Rolniczej Informacji Rynkowej i Agrolok

Ceny śruty sojowej w porcie w Gdyni w okresie I 2020 – III 2025 r., zł/tonę



Średnie ceny netto (bez VAT) materiałów paszowych w okresie VIII 2024 – III 2025 r.

	18 VIII	25 VIII	1 IX	8 IX	15 IX	22 IX	29 IX	6 X	13 X	20 X	27 X	3 XI	10 XI	17 XI	24 XI	1 XII	8 XII	15 XII	22 XII	29 XII
CENY SKUPU ZBÓŻ, zł/tonę																				
Pszenica paszowa	849	848	879	856	881	882	883	880	896	881	894	901	888	893	909	911	908	904	917	895
Żyto paszowe	619	598	602	610	612	623	625	624	627	648	650	646	672	665	679	683	682	690	679	685
Jęczmień paszowy	699	697	704	710	716	725	719	729	742	731	733	747	755	760	771	780	793	794	793	802
Kukurydza mokra	-	-	-	500	515	520	525	534	534	548	557	558	565	562	550	-	-	-	-	-
Kukurydza paszowa	875	875	869	862	843	811	799	793	797	802	805	812	825	811	827	827	841	837	842	838
Owies paszowy	693	655	680	711	754	683	691	695	660	698	736	741	740	725	731	755	724	-	730	754
Pszenżyto paszowe	692	691	704	697	707	705	714	718	725	735	735	755	761	778	783	784	787	790	800	802
CENY SKUPU NASION OLEISTYCH, zł/tonę																				
Nasiona rzepaku	2081	2074	2039	2012	2073	2090	2088	2123	2137	2153	2204	2226	2298	2323	2329	2358	2226	2393	2407	2376
CENY SPRZEDAŻY, zł/tonę																				
Olej rzepakowy	4677	4687	4581	4410	4269	4663	4690	4737	4050	4050	4534	4590	4895	4728	4702	4819	4590	4736	4511	4699
Śruta rzepakowa	1152	1148	1145	1138	1139	1140	1140	1126	1150	1143	1150	1149	1150	1151	1144	1144	1149	1155	1133	1130
Śruta sojowa	1772	1723	1775	1798	1806	1766	1799	1775	1709	1738	1672	1646	1636	1607	1631	1625	1580	1616	1595	1673

oznacza wzrost o 6 zł w porównaniu do cen sprzed czterech tygodni (+0,73%). **Owies paszowy** osiągnął cenę 759 zł za tonę, co stanowi spadek o 12 zł w porównaniu z poprzednim miesiącem (-1,56%). **Pszenżyto paszowe** wyceniono na 818 zł za tonę i jego cena nie zmieniła się w porównaniu z poprzednim miesiącem.

Cena **nasion rzepaku** w tygodniu 3-9.03.2025 r. wyniosła 2458 zł za tonę, co oznacza wzrost o 72 zł w stosunku do miesiąca wcześniej (+3,02%). Cena **oleju rzepakowego** wzrosła o 534 złotych (+11,20%). **Śruta sojowa** obecnie kosztuje 1581 zł/tonę, co na przestrzeni miesiąca oznacza wzrost o 8 zł. **Śruta rzepakowa** podrożała w tym czasie o 12 zł, do wysokości 1149 zł/tonę (+1,06%).

W porównaniu do analogicznego okresu ubiegłego roku większość zbóż podrożała, wyjątkiem jest **owies paszowy**, którego cena spadła o 12% w ujęciu rocznym. Cena **pszenicy** jest obecnie wyższa o 13% niż rok wcześniej, **żyta** o 26%, **jęczmienia** o 16%, a **kukurydzy** o 20%, a **pszenżyta** o 22%.

Nasiona rzepaku w skupie w ciągu roku podrożały o 29%. Dobrą wiadomością są niższe niż rok temu ceny **śruty rzepakowej** (-3%) i **śruty sojowej** (-20%). Cena **oleju rzepakowego** wzrosła o 13% w odniesieniu do cen sprzed roku.

W odniesieniu do cen sprzed dwóch lat zboża w skupie są obecnie tańsze o 25-28%, a nasiona rzepaku o 5%. Cena oleju rzepakowego jest niższa o 52%, śruta rzepakowa o 28%, a śruta sojowa o 45%.

5 I	12 I	19 I	26 I	2 II	9 II	16 II	23 II	2 III	9 III
912	920	916	927	910	933	937	928	917	913
694	684	689	702	713	735	738	728	743	718
810	797	803	825	823	821	826	828	826	827
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
847	854	868	868	865	875	875	871	876	885
775	758	761	729	738	771	760	759	758	759
801	806	804	809	807	818	816	822	821	818
2462	2449	2438	2442	2424	2386	2403	2399	2388	2458
4608	4535	4377	4720	4656	4602	4607	4761	5163	5136
1229	1130	1135	1131	1133	1137	1137	1138	1139	1149
1619	1663	1616	1600	1606	1573	1582	1550	1600	1581

na podstawie: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej i Agrolok

ENERGET

Naturalne ściółki dla zwierząt

Ściółka wiórowa dla drobiu



Bedding for winners.

SUROWIEC: wyselekcjonowane drewno świerkowe.

PRODUKT W 100% NATURALNY: suchy, odpylony, bez dodatków chemicznych (lakierów, pyłu MDF).

BEZPIECZNY BIOLOGICZNIE: wolny od grzybów i innych niepożądanych czynników (salmonella, nasiona roślin).

- Wysoka absorpcja płynów, redukcja wilgotności oraz zapachu amoniaku.
- Utrzymuje optymalny mikroklimat w kurniku.

ZASTOSOWANIE: idealny na wstawienia dla jednodniowych piskląt oraz stad rodzicielskich.

BADANIA: LUFA Int. nr 19994993, Biolab 3913/17.

Szczelnie zapakowane 25 kg baloty są układane na paletach.

Granulat ze słomy

STROHGRAN

Naturalna ściółka dla drobiu
Idealna dla jednodniowych piskląt

SUROWIEC: słoma pszenna pochodzenia polskiego.

- Zmniejsza ryzyko występowania schorzeń.
- Korzystnie wpływa na dobrostan stada i poprawia wyniki hodowli.
- Znikoma zawartość grzybów, pleśni i innych patogenów.

Wyłączny dystrybutor w Polsce:

ENERGET

Szybkie dostawy na terenie całego kraju.

Realizacja zamówień już od jednej palety.

Korzystne warunki współpracy.

e-mail: radek@energet.com.pl

www.energet.com.pl

tel. +48 509 204 460

+48 42 251 57 66



PTASIA GRYPA

MONITORUJEMY
SYTUACJĘ NA
BIEŻĄCO!

Aktualne informacje



WYSTĘPOWANIE OGNISK U DROBIU W POLSCE

2024/25

Nr	Data	Ilość	Typ	Miejscowość	woj.
47	14.03.25	5832		Tursko Wielkie	ŚK
46	12.03.25	96650		Ługi	MZ
45	11.03.25	39445		Bońkowo Podleśne	MZ
44	11.03.25	8064		Rumoka	MZ
43	11.03.25	114492		Sławkowo	MZ
42	11.03.25	58912		Orla	WP
41	11.03.25	6154		Czyste	LS
40	11.03.25	20480		Lipowiec	WM
39	9.03.25	29025		Poniatów	MZ
38	9.03.25	90015		Margorńska Wieś	WP
37	4.03.25	50008		Zgliczyn Glinki	MZ
36	4.03.25	51179		Wiadrowo	MZ
35	2.03.25	5636		Tereszewo	WM
34	26.02.25	13809		Bieczyn	WP
33	25.02.25	83133		Strzeszewo	MZ
32	23.02.25	3250		Biezuń	MZ
31	23.02.25	81765		Cegielnia Ratowska	MZ
30	21.02.25	18049		Platyny	WM
29	21.02.25	78755		Grzadzianowo Zbąskie	MZ
28	21.02.25	118914		Ruchocice	WP
27	20.02.25	30895		Siepraw	MP
26	19.02.25	122704		Bolesławiec	WP
25	16.02.25	3998		Kikół	KP
24	16.02.25	41259		Petki	MZ
23	12.02.25	680		Wielichowo	WP
22	11.02.25	131526		Stawęcین	MZ
21	10.02.25	4034		Goszczanów	ŁD
20	10.02.25	3190		Chlebowo	KP
19	9.02.25	42259		Stawiszyn Zwalewo	MZ
18	5.02.25	63947		Stary Karolew	WP
17	5.02.25	9300		Chodybki	WP
16	5.02.25	22879		Chwałęcice	ŁD
15	4.02.25	1189532		Sadłowo	MZ
14	2.02.25	8700		Konotop	LS
13	31.01.25	6472		Dębe	WP
12	29.01.25	2823		Domanin	WP
11	29.01.25	204260		Barłogi	WP
10	28.01.25	15692		Opalanki	ŁD
9	27.01.25	16041		Ostrów	PK
8	26.01.25	10526		Antonowo	WM
7	26.01.25	67238		Karniszyn Parcele	MZ

Nr	Data	Ilość	Typ	Miejscowość	woj.
6	25.01.25	38308		Kantowo	WM
5	25.01.25	21800		Skłoty	ŁD
4	23.01.25	67461		Redło	ZP
3	22.01.25	58740		Sterławki Średnie	WM
2	10.01.25	28337		Kobyła Łąka	MZ
1	8.01.25	4484		Małków	ŁD
50	31.12.24	33112		Wierzbica	WM
49	31.12.24	48376		Łąkorz	WM
48	27.12.24	9907		Lubawa	WM
47	24.12.24	490		Dąbrowa Zielona	ŚL
46	21.12.24	20991		Targowisko Dolne	WM
45	29.11.24	19282		Głębokie	LB
44	27.11.24	14280		Targowisko Górne	WM
43	24.11.24	169082		Smolanka	MZ
42	22.11.24	180		Ligota Toszecka	ŚL
41	21.11.24	39157		Głębokie	LB
40	21.11.24	600		Świerczów	DŚ
39	15.11.24	322575		Rudki	WP
38	15.11.24	7246		Głębokie	LB
37	10.11.24	17595		Białawy Wielkie	DŚ
36	4.11.24	103231		Chocicza	WP
35	29.10.24	205901		Zielniczki	WP
34	29.10.24	4285		Miłosław	WP
33	27.10.24	59704		Pierzchno	WP
32	25.10.24	5230		Krzyżowniki	WP
31	23.10.24	4218		Rąbczyn	WP
30	19.10.24	1377531		Starkówiec Piątkowski	WP
29	15.10.24	60822		Piotrkowicki	DŚ
28	12.10.24	41543		Wisznia Mała	DŚ
27	8.10.24	60440		Pierwosów	DŚ

- ogniska aktywne 2025
- ogniska aktywne 2024
- ogniska wygaszone

Infografika zawiera informacje
o wystąpieniu ognisk ptasiej grypy do dnia
14.03.2025 r.

Źródło: Główny
Inspektorat Weterynarii

Opracowanie:

**HODOWCA
DROBIU**

Sezon
2024/25
od 8.10.2024

	Liczba ptaków	Liczba ognisk*
	1 124 432	28
	3 419 803	14
	255 017	12
	19 881	6
	-	-
	322 575	1
	674 722	10
	5 816 430	71

- indyki
- kury nioski
- brojlerzy
- kaczki
- gęsi
- perlice
- różne

RZEKOMY POMÓR DROBIU

WYSTĘPOWANIE OGNIŚK U DROBIU
I DROBIU PRYZAGRODOWYM W POLSCE

MONITORUJEMY
SYTUACJĘ NA
BIEŻĄCO!



od 2023

Nr	Data	Ilość	Typ	Miejscowość	woj.
17	10.03.25	144 326		Unieść	MZ
16	10.03.25	24 170		Radomyśl Wielki	PK
15	7.03.25	13 486		Radomyśl Wielki	PK
14	13.02.25	50 699		Józefów	ŁD
13	10.02.25	334 361		Łukowisko	LB
12	3.02.25	41 248		Manie	LB
11	30.01.25	207 313		Kalinowo	PL
10	24.01.25	238 200		Nowosielec	MZ
9	21.01.25	33 855		Rogoźnica-Kolonia	LB
8	21.01.25	26 180		Dąbrowa Biskupia	KP
7	17.01.25	40 395		Stare Łepki	MZ
6	17.01.25	186 361		Sieraków	MZ
5	13.01.25	205 901		Zasiadki	LB
4	7.01.25	4 285		Łutki	MZ
3	3.01.25	59 704		Rzeczycza	LB
2	3.01.25	5 230		Wólka	PL
1	3.01.25	4 218		Hołodolina	PL
21	30.12.24	14 663		Płosodrza	MZ
20	30.12.24	675 378		Dołhoffka	LB
19	27.12.24	109 444		Stare Łepki	MZ
18	27.12.24	101 612		Ławy	MZ
17	27.12.24	100 614		Stare Łepki	MZ
16	22.12.24	447 218		Niemojki	MZ
15	15.12.24	136 411		Przesmyki	MZ
14	16.12.24	34 281		Mitkowice Małe	PL
13	13.12.24	31 973		Dryga Kolonia	PL
12	13.12.24	256 371		Laskowszczyzna	PL
11	10.12.24	79 969		Wólka	PL
10	10.12.24	171 664		Łubianka	PL
9	29.11.24	28 644		Drohiczyn	PL
8	23.11.24	17 559		Drohiczyn	PL
7	22.11.24	465 000		Łubianka	PL
6	21.11.24	83 363		Ruda	PL
5	18.11.24	78 650		Runice	PL
4	18.11.24	64 576		Wólka Poduchowna	PL
3	31.10.24	35 000		Kotodzież	PL
2	31.10.24	24 500		Owieczki	PL
1	30.09.24	51 900		Potoczyna	PL
1	11.07.23	43 410		Topilec	PL

od 2024

Nr	Data	Ilość	Typ	Miejscowość	woj.
16C	4.03.25	16		Mostki	ŚK
15C	26.02.25	67		Stubienko	PK
14C	21.02.25	20		Potom Duży	MP
13C	21.02.25	17		Nieszkowice Wielkie	MP
12C	14.02.25	33		Miąse	MZ
11C	3.02.25	38		Stara Wojska	ŁD
10C	30.01.25	15		Piotunka	ŚK
9C	24.01.25	150		Nowa Kościelnica	PM
8C	22.01.25	33		Augustynka	PL
7C	22.01.25	76		Dąbrowa	LB
6C	17.01.25	38		Howo - Wieś	WM
5C	9.01.25	18		Dąbrowice	MP
4C	9.01.25	14		Ciasne	PL
3C	8.01.25	49		Głuchowo	KP
2C	7.01.25	97		Tarnawce	PK
1C	2.01.25	59		Wojnicz	MP
8C	17.12.24	49		Tymowa	MP
7C	11.12.24	40		Płonka Kościelna	PL
6C	10.12.24	42		Łubianka	PL
5C	10.12.24	103		Brzozowe Błoto	PL
4C	10.12.24	16		Klukowice	PL
3C	21.11.24	27		Klukowice	PL
2C	21.11.24	31		Mierkienniki	PL
1C	21.11.24	81		Gliwice	ŚL

■ ogniska u drobiu przyzagrodowego z sezonu 2024

■ ogniska u drobiu przyzagrodowego z sezonu 2025

■ ogniska u drobiu z sezonu 2023

■ ogniska u drobiu z sezonu 2024

■ ogniska u drobiu z sezonu 2025

DŚ – dolnośląskie
KP – kujawsko-pomorskie
LB – lubelskie
LS – lubuskie
ŁD – łódzkie
MP – małopolskie
MZ – mazowieckie
OP – opolskie

PK – podkarpackie
PL – podlaskie
PM – pomorskie
ŚL – śląskie
ŚK – świętokrzyskie
WM – warmińsko-mazurskie
WP – wielkopolskie
ZP – zachodniopomorskie

Infografika zawiera informacje o wystąpieniu
ogniśk rzekomego pomoru drobiu do dnia
14.03.2025 r.

Źródło: Główny Inspektorat Weterynarii

Opracowanie: HODOWCA DROBIU

Neutraceutyki w promocji zdrowia zwierząt i ludzi

Współczesna nauka o żywieniu coraz częściej podkreśla rolę składników bioaktywnych obecnych w diecie ludzi i zwierząt w kontekście prewencji i terapii różnych schorzeń, a także poprawy hodowli i jakości produktów pochodzenia zwierzęcego.

Neutraceutyki to bioaktywne związki, które łączą cechy leków i żywności, przyczyniając się do poprawy zdrowia oraz zapobiegania chorobom. Mają one szerokie zastosowanie zarówno w medycynie

ludzkiej, jak i weterynaryjnej. W ostatnich latach neutraceutyki zyskały na popularności jako naturalne alternatywy dla farmakologicznych środków terapeutycznych. Ich skuteczność wynika z zawartości sub-

stancji bioaktywnych, takich jak polifenole, kwasy tłuszczowe omega-3, probiotyki i prebiotyki.

Neutraceutyki to substancje o właściwościach prozdrowotnych, które występują naturalnie w żywności lub są izolowane jako dodatki do diety. Stanowią one kluczowy element żywności funkcjonalnej i dodatków paszowych. Ich stosowanie może przyczyniać się do poprawy zdrowia, zmniejszenia ryzyka chorób przewlekłych



oraz poprawy jakości życia zarówno u ludzi, jak i zwierząt.

Definicja i klasyfikacja neutraceutyków

Termin „neutraceutyk” bądź „nutraceutyk” pochodzi z połączenia słów „nutrition” (odżywianie) i „pharmaceutical” (farmaceutyczny), a jego wprowadzenie przypisuje się dr. Stephenowi DeFelice, który użył go po raz pierwszy w 1989 roku. Oznacza on dosłownie pożywienie o właściwościach zdrowotnych. Terminem tym opisuje się wiele suplementów diety, które są pochodzenia roślinnego i korzystnie wpływają na organizm, dostarczając mu niezbędnych składników odżywczych. Można spotkać się również z określeniem neutraceutyków jako „żywność funkcjonalna”. Dlaczego tak się dzieje? Słowa te używane są zamiennie, gdyż zarówno neutraceutyki, jak i żywność funkcjonalna poza funkcją odżywczą wykazują również właściwości prozdrowotne, zapobiegające chorobom lub lecząc je.

Przykładem może być tu mleko wzbogacone o witaminy czy enzymy, które pomagają je trawić u osób z nietolerancją laktozy. Z jednej strony mamy dodatek neutraceutyka a z drugiej, właśnie ten neutraceutyk sprawia, że takie mleko jest już żywnością funkcjonalną. Należy jednak pamiętać, że różnice między tymi terminami są istotne. Pojęcie żywności funkcjonalnej jest znacznie węższym pojęciem i dotyczy konkretnych produktów spożywczych wzbogaconych o składniki prozdrowotne. Neutraceutyki zaś to nie tylko żywność funkcjonalna ale również suplementy diety w postaci tabletek, kapsułek, proszków czy inne dodatki do żywności. Neutraceutyki odgrywają ogromną rolę w regulowaniu i utrzymywaniu prawidłowych funkcji fizjologicznych. Głównym ich źródłem są oczywiście rośliny, ale można je również pozyskiwać ze zwierząt czy różnych mikroorganizmów.

Podstawowy podział neutraceutyków obejmuje:

- **suplementy diety** – zawierające np. witaminy czy ekstrakty roślinne,
- **żywność funkcjonalną** – produkty spożywcze wzbogacone o składniki prozdrowotne, np. probiotyki w jogurtach,
- **farmakożywność** – substancje bioaktywne o potencjale leczniczym, takie jak flawonoidy czy polifenole.

Inna klasyfikacja neutraceutyków dzieli je na następujące grupy:

- **witaminy i minerały** – np. witamina D, cynk, selen,
- **kwasy tłuszczowe** – np. omega-3, omega-6,
- **kwasy organiczne** – np. kwas mrówkowy i propionowy,
- **polifenole** – np. resweratrol, kurkumina, flawonoidy,
- **probiotyki i prebiotyki** – np. bakterie *Lactobacillus*, inulina, frukto- czy mannooligosacharydy,
- **aminokwasy i peptydy bioaktywne** – np. karnityna, kolagen,
- błonnik pokarmowy,
- przeciwutleniacze,
- pozostałe substancje pozyskiwane z roślin.



BioSunBed jest doskonałym, naturalnym, rozwiązaniem do ściółkowania dla drobiu.

Oferuje wiele zalet.

Lepszą higienę, dobrostan, przyrosty, komfort i oszczędność. Redukuje amoniak i polepsza stan łapek. Doskonałe EWW i FCR.

Jest biobezpieczna

(badana na Salmonellę)

Wysokiej jakości ŚCIOŁKA słonecznikowa dla drobiu BioSunBed.pl

Porównanie efektywności hodowli na różnych ściółkach

	Wyjściowa masa pisklaka w g	Pellet słoma			BSB			Słoma		
		Masa 46 t/t	Przyrost t/t	Skumulowany	Masa 43 t/t	Przyrost t/t	Skumulowany	Masa 40 t/t	Przyrost t/t	Skumulowany
36 doba	Masa brojlera 36 w g	2,420	2,375	2,375	2,392	2,349	2,349	2,325	2,285	2,285
38 doba	Masa brojlera 38 w g	2,660	240	2,615	2,730	338	2,687	2,570	245	2,530
42 doba	Masa brojlera 42 w g	2,930	270	2,885	3,015	285	2,972	2,849	279	2,809
Pasza na 1kg masy (38 doba)		1,480			1,480			1,510		
EWW		420			420			395		

Chów eco

	Wyjściowa masa pisklaka w g	Słoma		BSB	
		Masa 41 t/t	Przyrost Skumulowany	Masa 38 t/t	Przyrost Skumulowany
49 doba	Masa brojlera 49 w g	2,230	2,189	2,620	2,582
Różnica w przyrostach w g				393	
Pasza na 1kg masy (49 doba)		2,029		1,871	
EWW		229		278	



Dodatki takie jak beta-glukany czy selen mogą zwiększać odpowiedź immunologiczną ptaków, zmniejszając ich podatność na choroby



Mechanizmy działania nutraceutyków

Mechanizmy działania nutraceutyków są różnorodne i zależą od ich budowy chemicznej oraz interakcji z organizmem. Należą do nich:

- **działanie antyoksydacyjne** – nutraceutyki neutralizują wolne rodniki, zmniejszając stres oksydacyjny i uszkodzenia komórek,
- **wpływ na metabolizm lipidów i glukozy** – np. kwasy omega-3 obniżają poziom trójglicerydów i LDL-cholesterolu,
- **działanie przeciwzapalne** – np. kurkumina redukuje produkcję cytokin prozapalnych,
- **regulacja mikrobioty jelitowej** – probiotyki i prebiotyki poprawiają równowagę mikroflory jelitowej,
- **modulacja odpowiedzi immunologicznej** – np. cynk wspiera funkcjonowanie limfocytów T.

Neutraceutyki w diecie ludzi

Liczne badania potwierdzają, że nutraceutyki mogą odgrywać klu-

czową rolę w prewencji i leczeniu chorób przewlekłych, takich jak:

- **choroby sercowo-naczyniowe** – kwasy omega-3, polifenole i fitosterole poprawiają funkcjonowanie układu krążenia,
- **cukrzyca typu 2** – flawonoidy i resweratrol poprawiają wrażliwość na insulinę,
- **nowotwory** – antyoksydanty i fitochemikalia ograniczają stres oksydacyjny i proliferację komórek nowotworowych,
- **choroby neurodegeneracyjne** – kwasy omega-3 i kurkumina mają potencjalne działanie neuroprotekcyjne,
- **regulacja masy ciała** – wspomaganie metabolizmu i redukcja tkanki tłuszczowej.

Głównym źródłem nutraceutyków w diecie ludzi są rośliny – między innymi warzywa i owoce. Wiele z nich zawiera cenne substancje, które w korzystny sposób wpływają na nasz organizm. Przykładem może tu być np. likopen, który jest czerwonym barwnikiem występującym w pomidorach, a który zapobiega powstawaniu raka prostaty. Z kolei w nasiona lnu występują lignany, które chronią przed nowotworami jajników, piersi czy macicy zapewniając odpowiedni

poziom estrogenów. Inne przykłady substancji zawartych w nutraceutykach to m.in. kwas askorbinowy, selen, luteina, karbinol, lecytyna czy koenzym Q10, które wspierają funkcjonowanie układu sercowo-naczyniowego, wzrokowego czy poprawiają pamięć. Dodatkowo właściwości antyoksydacyjne koenzymu Q10 wykorzystywane są do produkcji kosmetyków przeciwstarzeniowych. Jest to tak zwany eliksir młodości. Oczywiście to tylko niektóre wymienione przeze mnie substancje, gdyż w naturze występuje wiele roślin charakteryzujących się dobroczynnym działaniem wykorzystywanym w fitoterapii.

Neutraceutyki w żywieniu zwierząt gospodarskich

Współczesna hodowla zwierząt stoi przed wieloma wyzwaniami, takimi jak rosnąca odporność patogenów na antybiotyki, konieczność poprawy dobrostanu zwierząt oraz zapewnienie wysokiej jakości produktów pozyskiwanych od zwierząt. W tym kontekście coraz większą uwagę zwraca się na nutraceutyki, które mogą stanowić naturalną alternatywę dla antybiotyków

i innych syntetycznych dodatków paszowych.

Wśród najważniejszych korzyści dla zwierząt wyróżnia się:

- **poprawę zdrowia jelit** – probiotyki i prebiotyki wspierają mikrobiotę jelitową, redukując ryzyko infekcji bakteryjnych i poprawiając przyswajalność składników odżywczych,
- **wzmocnienie odporności** – dodatki takie jak beta-glukany czy selen mogą zwiększać odpowiedź immunologiczną ptaków, zmniejszając ich podatność na choroby,
- **lepszą konwersję paszy** – dzięki neutraceutykom, takim, jak enzymy trawienne, lepsza jest przyswajalność składników odżywczych,
- **lepszą jakość produktów zwierzęcych, zwłaszcza mięsa i jaj** – kwasy omega-3 i antyoksydanty poprawiają skład kwasów tłuszczowych w produktach zwierzęcych, co wpływa na ich wartość odżywczą,
- **zmniejszenie stosowania antybiotyków** – neutraceutyki mogą działać jako naturalne alternatywy dla antybiotyków, przyczyniając się do ograniczenia antybiotykooporności,
- **lepszy wygląd** – kwasy omega-3 i omega-6 wpływają na zdrowie skóry oraz sierści.

Neutraceutyki w żywieniu zwierząt domowych

Wzrost świadomości właścicieli zwierząt domowych na temat żywienia i zdrowia ich pupili spowodował wzrost popularności neutraceutyków w karmach oraz suplementach diety. Szczególną uwagę zwraca się na:

- **Glukozaminę i chondroitynę** – wspomagające zdrowie stawów u psów i kotów,
- **L-karnitynę** – wspierającą metabolizm tłuszczów i kontrolę masy ciała,
- **Taurynę** – niezbędną dla zdrowia serca i wzroku u kotów,
- **Beta-glukany** – wzmacniające układ odpornościowy.

Regularne stosowanie neutraceutyków w diecie zwierząt domowych może przyczyniać się do poprawy ich zdrowia, wydłużenia życia oraz zwiększenia jakości życia.

Wyzwania i perspektywy

Mimo licznych badań, stosowanie neutraceutyków w medycynie czy hodowli zwierząt wymaga dalszych badań klinicznych w celu określenia optymalnych dawek, biodo-

stępności i długoterminowego wpływu na organizm. Współpraca między naukowcami, lekarzami, hodowcami i przemysłem spożywczym może przyczynić się do opracowania skuteczniejszych strategii wykorzystania neutraceutyków w profilaktyce zdrowotnej ludzi i zwierząt.

Podsumowując, neutraceutyki stanowią obiecującą grupę substancji, które mogą wspomagać profilaktykę i terapię chorób przewlekłych a także przynosić skuteczne rozwiązania w nowoczesnej hodowli zwierząt, zwłaszcza drobiu. Ich naturalne pochodzenie, bezpieczeństwo stosowania oraz skuteczność czynią je wartościowym elementem współczesnej medycyny i weterynarii. Należy jednak pamiętać, że ta skuteczność zależy od wielu czynników, w tym sposobu przyjmowania, biodostępności oraz interakcji z innymi składnikami diety. Dalsze badania mogą przyczynić się do lepszego zrozumienia ich roli i zastosowania w praktyce klinicznej i hodowlanej, gdzie mogą stać się kluczowym elementem nowoczesnej medycyny i weterynarii. ■



solergy

O wiele tańszy zamiennik tłuszczu oparty o prekursorzy glukoneogenezy i fitobiotyki

NIŻSZY KOSZT PASZY

Produkt obniżający ilość zastosowanych tłuszczów, a jednocześnie mogący podnieść efekty produkcyjne

BARDZO ATRAKCYJNY CENOWO

1 kg Solergy który zastępuje 10 kg tłuszczu (olej roślinny lub tłuszcz zwierzęcy)

Preparat działa kilku kierunkowo i zawiera:

- Substraty glukoneogenne: poprawiają sposoby pozyskiwania alternatywnych źródeł energii i maksymalizują ich wykorzystanie energetyczne poprzez cykl Krebsa
- Ekstrakty fitogeniczne: modulują metabolizm glikolipidowy aby uzyskać więcej energii, skutecznie redukując ilość tłuszczu trzewnego w jamie brzusznej
- Ekstrakty roślinne z przeciwutleniaczami o mocy przeciwzapalnej: chronią hepatocyty poprawiając ich wydajność metaboliczną oraz redukują zapalenie wątroby wzmacniając kondycję wątroby

Surowce dla producentów fitobiotyków: olejki eteryczne, oleorezyny, ekstrakty roślinne



KEYSER & MACKAY
ADDING VALUE TO YOUR PRODUCTS

Keyser&Mackay Polska Sp. z o.o.

Andrzej Goral - Industry Manager Feed Additives

+48 539 261 215

✉ a.goral@keymac.com





Anna Wilkanowska

Składniki odżywcze optymalizujące przewód pokarmowy u drobiu

Przewód pokarmowy ptaków odgrywa fundamentalną rolę w ich zdrowiu, wzroście i wydajności produkcyjnej. Oprócz funkcji trawienia i wchłaniania składników odżywczych stanowi barierę ochronną przed patogenami oraz bierze udział w odpowiedzi immunologicznej. Jego integralność może być zagrożona przez infekcje bakteryjne, pasożyty, stres czy nieodpowiednią dietę. Współczesne wyzwania, takie jak ograniczenie stosowania antybiotyków, zmuszają do poszukiwania alternatywnych metod wspierania zdrowia jelit drobiu. W artykule omówiono kluczowe czynniki wpływające na stan przewodu pokarmowego ptaków oraz strategie poprawy jego funkcjonalności, ze szczególnym uwzględnieniem roli odpowiednio zbilansowanej diety.

Przewód pokarmowy ptaków, podobnie jak u innych zwierząt gospodarskich, pełni kluczowe funkcje związane z transportem, trawieniem i wchłanianiem składników odżywczych oraz usuwaniem niestrawionych resztek. Stanowi również barierę ochronną przed patogenami i substancjami toksycznymi. Dodatkowo, zawiera złożoną społecz-

ność drobnoustrojów oraz jelitowy układ nerwowy (*enteric nervous system*, ENS), często nazywany „drugim mózgiem” organizmu. U kurcząt przewód pokarmowy pełni także istotną rolę immunologiczną – jelitowa tkanka limfatyczna zawiera największe stężenie komórek odpornościowych w organizmie. Struktury te uczestniczą w indukcji odpowiedzi immunologicz-

nej, m.in. poprzez produkcję immunoglobuliny IgA.

Zdrowy przewód pokarmowy jest kluczowy dla prawidłowego wzrostu i wydajności produkcyjnej ptaków. Jego uszkodzenie może prowadzić do spowolnienia wzrostu i pogorszenia wyników hodowlanych. Utrzymanie integralności przewodu pokarmowego zależy od wielu czynników, w tym jakości i składu paszy, czasu pierwszego karmienia oraz odpowiedniej podaży składników odżywczych. Ważne jest eliminowanie czynników osłabiających błonę śluzową jelit, takich jak infekcje bakteryjne (np. *E. coli*, *Salmonella typhimurium*, *Clostridium perfringens*), pierwotniaki (*Eimeria*), pasożyty (*Ascaridia galli*) oraz stres wynikający z niewłaściwego zarządzania.

Dodatkowym zagrożeniem są mykotoksyny – toksyny produkowane przez grzyby pleśniowe, które mogą negatywnie wpływać na kondycję jelit, obniżać wydajność **hodowlaną**, a w skrajnych przypadkach

prorowadzić do wysokiej śmiertelności. Dlatego zapewnienie optymalnych warunków żywienia i higieny jest niezbędne dla utrzymania zdrowia i dobrej kondycji przewodu pokarmowego ptaków.

Dlatego warto rozmawiać o rozwiązaniach wspierających integralność przewodu pokarmowego ptaków? Przede wszystkim ze względu na rosnącą populację ludzi i jej wpływ na globalną gospodarkę żywnościową. Współcześni konsumenci coraz bardziej zwracają uwagę na jakość spożywanej żywności, preferując dobrze zbilansowaną dietę bogatą w białko. Przemysł drobiarski odgrywa kluczową rolę w zaspokajaniu tego zapotrzebowania, jednocześnie stając przed wyzwaniem zapewnienia zdrowia i dobrostanu hodowanych zwierząt.

Przez dziesięciolecia antybiotykowe stymulatory wzrostu (ASW) i leki przeciwko kokcydiom były powszechnie stosowane w produkcji drobiarskiej. Po raz pierwszy wprowadzono je w latach 40. XX wieku, a ich celem było zapobieganie infekcjom, leczenie chorób oraz poprawa tempa wzrostu ptaków. Badania przeprowadzone w latach 80. wykazały, że stosowanie ASW zwiększało wydajność wzrostu o około 4% i poprawiało konwersję paszy o 5%. Jednak pojawienie się antybiotykoopornych „superbakterii” spowodowało stopniowe ograniczanie, a w niektórych przypadkach całkowity zakaz stosowania ASW w paszach dla zwierząt gospodarskich.

Obecna sytuacja wymusza poszukiwanie skutecznych alternatyw, które będą wspierać zdrowie

przewodu pokarmowego drobiu bez negatywnych konsekwencji dla środowiska i zdrowia konsumentów. Właściwie zbilansowana dieta, probiotyki, prebiotyki oraz innowacyjne dodatki paszowe stają się kluczowymi elementami nowoczesnej hodowli drobiu, pozwalając na utrzymanie wysokiej wydajności produkcji przy jednoczesnym zapewnieniu dobrostanu zwierząt.

Największe wyzwania dla zdrowia przewodu pokarmowego drobiu

Jednym z głównych zagrożeń dla produkcji drobiarskiej jest **stres**, który osłabia odporność ptaków i zwiększa ryzyko chorób jelit, w tym ich zapalenia. Może on sprzyjać



B-Act®

Ukierunkowana ochrona

- Zawiera unikalne żywe spory
- Bezpośrednio przeciwdziała bakteriom *Clostridiaceae*
- Jest stabilny podczas procesu granulowania i trawienia

Do stosowania w paszach dla kurcząt rzeźnych, kur nieśnych oraz kurcząt odchowywanych na nioski, indyków rzeźnych, indyków utrzymywanych w celach hodowlanych, gatunków drobiu hodowlanego, podrzędnych gatunków drobiu rzeźnego, nieśnego i odchowywanego na nioski oraz ptaków ozdobnych.



kolonizacji i namnażaniu patogenów takich jak *Salmonella* i *Campylobacter* spp. Źródłem stresu są zarówno czynniki środowiskowe (np. nieodpowiednia temperatura), jak i żywieniowe (niedobór paszy, niezbilansowana dieta, niska jakość składników). Dodatkowo, stres mogą wywoływać szczepienia, stosowanie leków, zaburzenia mikroflory jelitowej czy obecność pasożytów.

Stres wpływa także na równowagę reaktywnych form tlenu (*reactive oxygen species*, ROS), prowadząc do uszkodzeń komórek jelita i zaburzeń wchłaniania składników odżywczych. Wysoki poziom ROS przyczynia się do produkcji dialdehydu malonowego (MDA), który narusza integralność błony komórkowej, czyniąc przewód pokarmowy bardziej podatnym na infekcje. Dodatkowo, niedobory składników odżywczych mogą nasilać skutki stresu oksydacyjnego, co negatywnie wpływa na wydajność produkcyjną, zdrowie zwierząt i jakość produktów drobiarskich.

Jednym z rodzajów stresu jest stres cieplny, którego konsekwencje nasilają się w wyniku selekcji genetycznej drobiu na szybki przyrost masy ciała. U kurcząt brojlerów wzrost tkanki mięśniowej wiąże się z wyższą produkcją ciepła metabolicznego, co utrudnia termoregulację. W warunkach wysokiej temperatury ptaki przekierowują przepływ krwi do obwodowych części ciała, ograniczając dopływ składników odżywczych do jelit. Może to prowadzić do osłabienia bariery jelitowej, zwiększonej przepuszczalności dla endotoksyn i zaburzeń wchłaniania. Dodatkowo, ograniczenie spożycia paszy w upalne dni może prowadzić do zaniku błony śluzowej jelita, osłabiając jego funkcję trawienną.

Kolejnym zagrożeniem dla przewodu pokarmowego ptaków są **infekcje bakteryjne** wywołane przez *Escherichia coli*, *Salmonella typhimurium* i *Clostridium perfringens*. Ich przebieg zależy od wieku ptaka i poziomu zakażenia – od łagodnych objawów po ciężkie zapalenia jelit powodujące znaczne straty ekonomiczne. W przeszłości zagrożenie to ograniczano poprzez stosowanie antybiotykowych stymulatorów wzrostu (ASW), jednak ze względu na rozwój antybiotykoopornych bakterii ich stosowanie zostało ograniczone.

Równie istotnym problemem są **pierwotniaki z rodzaju Eimeria**, wywołujące kokcydiozę. Choroba ta uszkadza jelita, prowadzi do spadku przyrostów masy ciała i pogorszenia konwersji paszy. Może również przyczyniać się do rozwoju martwiczego zapalenia jelit w wyniku wtórnej infekcji *Clostridium perfringens*. Mimo że stosowanie leków przeciwko kokcydiozie i szczepienia zmniejszyły jej występowanie, nadal generuje ona ogromne straty ekonomiczne.

W hodowlach ekstensywnych i przyzagrodowych coraz częściej występują również **pasożyty**, np. *Ascaridia galli*. Mogą one powodować uszkodzenia błony śluzowej jelita, zaburzenia wchłaniania i spadek wydajności niosek oraz brojlerów. Infekcje pasożytnicze dodatkowo osłabiają układ odpornościowy ptaków, zwiększając ich podatność na inne choroby.

Wszystkie te czynniki sprawiają, że utrzymanie zdrowia przewodu pokarmowego drobiu jest kluczowe dla efektywnej i bezpiecznej produkcji. Odpowiednia profilaktyka, zbilansowana dieta i poprawa warunków środowiskowych mogą pomóc w minimalizowaniu tych zagrożeń.

Dieta drobiu a integralność przewodu pokarmowego

Aby utrzymać integralność przewodu pokarmowego, kluczowe znaczenie ma strawność paszy. Badania wykazują, że wysoko strawna dieta przynosi lepsze efekty niż ta zawierająca dużą ilość niestrawnych składników. Im więcej niestrawionej części pokarmu dociera do jelita tylnego, tym większe ryzyko nadmiernego rozwoju mikroflory, która może negatywnie wpływać na zdrowie jelit ptaków.

Istotnym **czynnikiem wspierającym zdrowie przewodu pokarmowego jest również wczesne karmienie**. Sugeruje się, że im wcześniej ptaki otrzymają paszę bogatą w składniki odżywcze, tym lepiej rozwija się błona śluzowa ich jelit, co przekłada się na prawidłowe funkcjonowanie układu trawiennego i odpornościowego.

Integralność przewodu pokarmowego zależy także od odpowiedniego poziomu składników odżywczych, w tym białka i aminokwasów. Te ostatnie odgrywają kluczową rolę w zdrowiu jelit i zdolności ptaków do zwalczania infekcji. W przypadku ptaków narażonych na wysokie obciążenie patogenami konieczna może być wyższa podaż określonych aminokwasów.

Badania wykazały, że **niedobór białka w diecie prowadzi do zmniejszenia stężenia większości aminokwasów w osoczu, co osłabia układ odpornościowy** i ogranicza zdolność organizmu do zwalczania patogenów. Może to skutkować m.in. zmniejszoną liczbą limfocytów i osłabioną odpowiedzią immunologiczną.

Odpowiednio zbilansowana dieta, uwzględniająca zarówno jakość paszy, jak i optymalny poziom

kluczowych aminokwasów, jest niezbędna do utrzymania zdrowego przewodu pokarmowego, a tym samym wysokiej wydajności hodowli drobiu.

Aminokwasy odgrywają fundamentalną rolę w optymalnej funkcjonalności jelita, a coraz więcej dowodów wskazuje na regulację funkcji bariery jelitowej poprzez stężenie aminokwasów w diecie. Istnieją dowody na to, że **aminokwasy takie jak arginina (Arg), glutamina (Gln), i treonina (Thr) mają pozytywny wpływ na kontrolowanie przepuszczalności, wspieranie proliferacji komórek i stymulowanie kilku szlaków metabolicznych**, takich jak mTOR.

Wykazano że Arg odgrywa rolę w różnych szlakach metabolicznych, regulacji funkcji jelit, może modu-

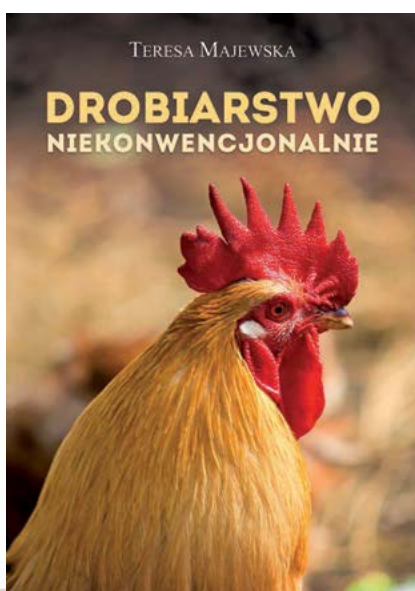
wać odpowiedź immunologiczną, stan zapalny i proces regeneracji po urazie lub stresie. Suplementacja Arg może zatem poprawić funkcję bariery jelitowej, co wykazano poprzez zmniejszenie przepuszczalności jelita krętego. Zbadano specyficzną rolę Arg w dietach niskobiałkowych dla funkcji bariery jelitowej; wykazano, że uzupełniający dodatek 5 g/kg Arg pozytywnie wpłynął na wydajność paszy i niektóre aspekty przepuszczalności jelit.

Glutamina, prekursor dla kilku szlaków biosyntezy, jest wymagana do wzrostu i podziału komórek oraz jest głównym paliwem metabolicznym dla enterocytów, limfocytów, makrofagów i fibroblastów. U kurcząt brojlerów suplementowanych Gln odnotowano znaczną poprawę przyrostu masy ciała i wy-

dajności paszy. Suplementacja glutaminy w diecie może być korzystna nie tylko w stanach hiperkatabolicznych, ale także w utrzymaniu optymalnego zdrowia i maksymalnego tempa wzrostu u zdrowych zwierząt. Gln zwiększa aktywność fagocytarną makrofagów oraz produkcję cytokin i przeciwciał, a także poprawia wzrost kurcząt.

Kolejnym ważnym aminokwasem jest treonina – wykazano, że odpowiedni poziom Thr w diecie zwiększa integralność jelit u drobiu.

Na uwagę zasługują również **witaminy i składniki mineralne** obecne w mieszance paszowej. Większość witamin nie może być syntetyzowana przez drób w ilościach wystarczających do zaspokojenia potrzeb fizjologicznych, dlatego muszą być one pozyskiwane z diety.



Wydanie III, uzupełnione (2024)
Ilość stron: 208

Cena: 45 zł

DROBIARSTWO NIEKONWENCJONALNIE

Autorstwa prof. dr hab. Teresy Majewskiej

Drób w naturalnych systemach
sprzyjających utrzymaniu
zdrowotności

WIELKI POWRÓT
KSIĄŻKI, O KTÓRĄ PYTA
CAŁY ŚWIAT!

**ZAMÓW
JUŻ TERAZ!**

ZAMÓWIENIA:

tel. 89 519 05 49, 89 512 35 13

e-mail: prenumerata@proagricola.com.pl

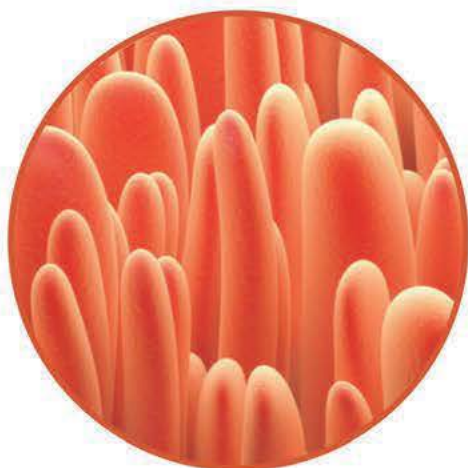
sklep internetowy: www.sklep.portalhodowcy.pl

Więcej informacji na naszej stronie internetowej: www.portalhodowcy.pl



PREBIOVET

MIESZANKA PASZOWA UZUPEŁNIAJĄCA



zdrowe jelita, właściwe wchłanianie

WSKAZANIA:

- przy zaburzeniach trawienia i wchłaniania oraz po leczeniu antybiotykowym
- wspomagająco podczas podawania preparatów ziołowych oraz probiotyków
- po przebytych chorobach układu pokarmowego
- w stanach zapalnych oraz przy infekcjach błon śluzowych jelit
- wspomagająco w okresie intensywnego wzrostu i rozwoju
- rozwój właściwej mikroflory przewodu pokarmowego młodych zwierząt



VETLINES

tel: 501 583 584
 e-mail: biuro@vetlines.pl
 www.vetlines.pl

żywienie

Na szczególną uwagę zasługuj m.in. witamina D. Utrzymuje ona zdrowie jelit poprzez regulację integralności bariery jelitowej, kontrolowanie stanu zapalnego błony śluzowej i mikrobioty. Witamina D₃ prawdopodobnie wpływa na skład mikrobiomu jelitowego poprzez modulowanie odpowiedzi immunologicznej i zapalnej. Wyniki przeprowadzonych do tej pory badań wykazały również, że witamina D₃ odgrywa istotną rolę w produkcji drobiu poprzez poprawę dziennego przyrostu masy ciała, spożycia paszy i współczynnika konwersji paszy.

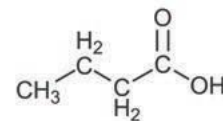
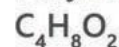
Ponadto wykazano, że niedobór i nadmiar witaminy A obniża odpowiedź immunologiczną u kurcząt. Większość badań sugeruje, że niedobór witaminy A jest związany ze zmniejszoną komórkową odpowiedzią immunologiczną, podczas gdy nadmiar witaminy A upośledza odpowiedź przeciwciał.

Witamina E jest przede wszystkim znana ze swojej roli jako przeciwutleniacza w zmniejszaniu uszkodzeń wolnych rodników, ale jej niedobór może prowadzić do pogorszenia odpowiedzi immunologicznej.

Se w diecie współdziała z witaminą E w ochronie antyoksydacyjnej komórek, ponieważ jest składnikiem peroksydazy glutationowej. Wykazano, że Se wpływa na odporność na choroby.

Na uwagę zasługuje również cynk – Zn ma kluczowe znaczenie w metabolizmie komórkowym i działa zarówno strukturalnie, jak i katalitycznie w ważnych szlakach biochemicznych. Wykazano, że odpowiedni poziom suplementacji Zn (między 50 a 70

Butyric acid

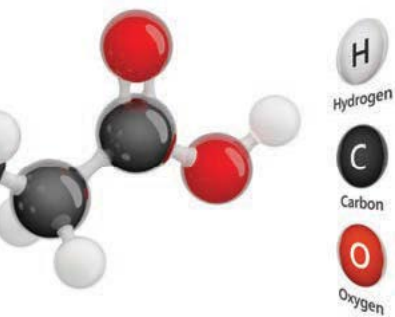


mg/kg) w diecie drobiu minimalizuje wpływ uszkodzeń oksydacyjnych w jelicie brojlerów poddanych stresowi.

Dodatki paszowe wpływające na integralność przewodu pokarmowego drobiu

W kontekście poprawy zdrowia jelit drobiu szczególną uwagę warto zwrócić na **probiotyki**. Bakterie probiotyczne wytwarzają mucyny – substancje wzmacniające ochronną warstwę śluzu w jelitach. Śluz ten działa jako bariera przed kwasem solnym i enzymami trawiennymi, chroniąc komórki nabłonka jelit. Probiotyki tworzą również biofilm, który uniemożliwia patogenom przyleganie do komórek jelitowych. Badania wykazały, że ich stosowanie zmniejsza częstość występowania biegunki idiopatycznej w komercyjnych wylęgarniach indyków. U ptaków otrzymujących probiotyki obserwuje się zmiany w ekspresji genów związanych z kompleksem czynnika jądrowego kappa B (NF-κB), co sugeruje, że niektóre szczepy probiotyczne mogą stanowić alternatywę dla tradycyjnej antybiotykoterapii.

Na uwagę zasługuje również **prebiotyki**, które wspierają integralność bariery jelitowej poprzez zwiększenie syntezy białek odpowiedzialnych za połączenia ścisłe nabłonka. Do najczęściej



stosowanych prebiotyków w żywieniu drobiu należą: inulina, fruktooligosacharydy (FOS), mannan-oligosacharydy (MOS), galaktooligosacharydy (GOS), soja-oligosacharydy (SOS), ksylo-oligosacharydy (XOS), pirodekstryny, izomalto-oligosacharydy (IMO) oraz laktuloza. Ich działanie polega na wspieraniu wzrostu korzystnych bakterii kwasu mlekowego (*Lactobacillus* spp.), co ogranicza rozwój patogenów w przewodzie pokarmowym. Ponadto prebiotyki zakwaszają środowisko jelitowe, co dodatkowo ogranicza namnażanie patogenów u drobiu. Udowodniono również, że prebiotyki mogą wzmacniać odporność kurcząt poprzez pobudzanie aktywności komórek odpornościowych.

Jednym z istotnych dodatków paszowych wpływających na zdrowie jelit jest **maślan sodu lub wapnia**. Jest on kluczowym źródłem energii dla kolonocytów (komórek jelita grubego) i wspiera homeostazę jelitową. Wykazano, że jego suplementacja poprawia funkcję bariery jelitowej i zmniejsza liczbę patogenów, co ogranicza wytwarzanie toksyn uszkadzających kosmki jelitowe. Maślan sodu i wapnia stymulują również wydzielanie mucyny, co wzmacnia ochronną warstwę jelit. Stwierdzono, że jego stosowanie może zmniejszyć ryzyko martwiczego zapalenia jelit i ograniczyć liczbę zakażeń *Salmonella Enteritidis*. Dodatkowo wykazano, że maślan

wpływa na odporność kurcząt poprzez stymulację syntezy peptydów obronnych gospodarza.

Maślan sodu i wapnia występuje w dwóch formach – **nieotoczkowanej i otoczkowanej**. Jego skuteczność wzrasta w formie powlekanej (enkapsulowanej), co pozwala mu dotrzeć do dalszych odcinków przewodu pokarmowego, gdzie wykazuje największą aktywność. Chroniona powłoką tłuszczową forma maślanu ogranicza kolonizację jelit przez patogeny, a jego długotrwałe stosowanie poprawia zdrowie przewodu pokarmowego. Mimo licznych korzyści nadal prowadzone są badania nad jego efektywnością w hodowli brojlerów, zwłaszcza w kontekście częstotliwości podawania, ponieważ nabłonek jelita regeneruje się co około trzy dni.

Alternatywą dla antybiotykowych stymulatorów wzrostu (ASW) są **fitobiotyki** – naturalne dodatki paszowe pochodzenia roślinnego. Wykazują one zdolność do modulowania mikroflory jelitowej oraz wzmacniania nabłonka jelita poprzez ograniczanie liczby bakterii patogennych. Ich mechanizm działania opiera się na niszczeniu struktur glikolipidowych ścian komórkowych bakterii, co prowadzi do zaburzeń ich integralności. Fitobiotyki zyskują na popularności jako alternatywa dla ASW, ponieważ są naturalne, łatwo dostępne i nie powodują skutków ubocznych. Ponadto wykazują działanie przeciwtleniające i wspomagają układ odpornościowy. Fitobiotyki zazwyczaj składają się z kilku roślin lub ich ekstraktów, a ich składniki działają synergicznie, wzajemnie wzmacniając swoje właściwości prozdrowotne. ■

terapia bez antybiotyków



COLISTOP MAX

skuteczne rozwiązanie na kolibakteriozę

WSKAZANIA:

- profilaktyka i terapia kolibakteriozy
- zakażenia bakteriami z grupy coli
- wspieranie układu oddechowego i pokarmowego w trakcie zakażeń bakteriami z grupy E. coli
- niestrawności o różnej etiologii, wystąpienie efektu mokrej ściółki
- po antybiotykoterapii i/ lub w okresie zaburzenia naturalnej mikroflory jelitowej
- w okresach występowania: stresu, obniżonej odporności i/ lub spadku tempa przyrostów
- zmiana paszy lub spadek ilości jej pobierania



SYNBIOTIC

probiotyk + prebiotyk

WSKAZANIA:

- zasiedlenie przewodu pokarmowego korzystną mikroflorą jelitową
- po antybiotykoterapii w celu uzupełnienia i odbudowy flory bakteryjnej
- wspomagająco w przypadku wystąpienia mokrej ściółki
- w trakcie zaburzeń pobierania, trawienia i przyswajania paszy
- 1 - 2 dni przed i po zmianie paszy
- stymulacja odporności ogólnego organizmu
- profilaktyka bakteryjnych chorób przewodu pokarmowego



VETLINES

tel: 501 583 584
e-mail: biuro@vetlines.pl
www.vetlines.pl

Pierwiastki toksyczne w chowie drobiu

Jednym z wyzwań, przed którymi stoją hodowcy drobiu jest obecność toksycznych pierwiastków w środowisku hodowlanym. Pierwiastki te mogą pochodzić z paszy, wody, gleby lub nawet powietrza i wpływają one na zdrowie ptaków oraz na jakość uzyskiwanych produktów. Bardzo niebezpiecznie wzrasta zagrożenie zatrucia środowiska metalami ciężkimi.



Pierwiastki o masie właściwej większej niż $4,5 \text{ g/cm}^3$ są metalami ciężkimi, które są wykorzystywane w przemyśle, jednakże wykazują toksyczne działanie w odniesieniu do ludzi, zwierząt i środowiska. Posiadają zdolność bioakumulacji oraz długi okres biologicznego półtrwania. Ponadto wykazują dobre przewodnictwo elektryczne oraz

cieplne w stanie skupienia stałym oraz ciekłym. Cechuje je wysoka temperatura topnienia i wrzenia. Tworzą proste kationy w reakcjach chemicznych, poprzez procesy od-

Miedź – jest uznawana za mikroelement niezbędny do życia jednakże w nadmiernych ilościach jest szkodliwa.

dawania elektronów. Są kowalne i wykazują właściwości redukujące. W biologicznym ujęciu za metale ciężkie uznawane są metale wykorzystywane w przemyśle, które jednocześnie wykazują toksyczne działanie w odniesieniu do środowiska, zwierząt i ludzi. Mogą wykazywać tzw. toksyczność chroniczną. Zatrucia ostre zdarzają się bardzo rzadko.

Wyróżnia się następujące kategorie tych metali:

1. metale o **bardzo wysokim** stopniu zagrożenia: kadm, rtęć, ołów, miedź, cynk,
2. metale o **wysokim** stopniu zagrożenia: molibden, mangan, żelazo,
3. metale o **średnim** stopniu zagrożenia: nikiel, kobalt,
4. metale o **niskim** stopniu zagrożenia: stront, cyrkon.

Zagrożenie metalami ciężkimi wynika z ich zdolności przemieszczania się w łańcuchu: gleba – roślina – zwierzę – człowiek. Drób dotkliwie odczuwa wszystkie negatywne skutki zanieczyszczenia środowiska. Metale ciężkie nie ulegają biodegradacji i wywołują różne, często groźne komplikacje zdrowotne. Toksyczność tych metali uzależniona jest od wielu czynników: wieku drobiu, ich stanu fizjologicznego a także od formy danej substancji chemicznej, wielkości

przyswojonej dawki oraz od koncentracji innych metali ciężkich. Jak duże ich stężenie znajduje się w mięsie lub w jajach, także w organizmach ptaków uzależnione jest od wielkości skażenia paszy, wody, powietrza, czy też gleby i roślin w danym regionie. Wchłanianie metali ciężkich odbywa się przez układ pokarmowy, oddechowy i w mniejszym stopniu przez skórę.

W opinii konsumentów jaja pochodzące z **chowu ekologicznego** cieszą się dużym zainteresowaniem, są cenione za walory smakowe i dużą wartość odżywczą. W wielu badaniach stwierdzono jednakże **większą zawartość kadmu i ołowiu** w jajach z takiego chowu i cho-

Metale ciężkie stanowią poważne zagrożenie, gdyż kumulują się w organizmach, przenikając z paszy, wody, powietrza i gleby. Badania wykazują, że jaja z chowu ekologicznego mogą zawierać wyższe stężenia toksycznych pierwiastków, w porównaniu do jaj z chowu klatkowego. Szczególnie narażone są nioski na wolnym wybiegu, zwłaszcza w pobliżu terenów przemysłowych i składowisk odpadów.

wu ekstensywnego, co jest efektem dostępu niosek do wolnego wybiegu lub też dodawania do ich

żywienia zielonek. Metale ciężkie zawarte w glebie, następnie w roślinach mogą kumulować się w organizmach niosek, a następnie przechodzą do treści jaj. W konwencjonalnym klatkowym systemie chowu obserwowana jest mniejsza zawartość tych metali. Ponadto w przyzagrodowym chowie nioski mogą mieć niekontrolowany dostęp do różnego rodzaju zanieczyszczeń, wysypisk odpadów, składowisk różnych materiałów itp. Poza tym jeśli taki chów jest prowadzony w pobliżu ośrodków przemysłowych, w sąsiedztwie ruchliwych arterii, to pasza zjadana przez ptaki może być w większym stopniu obciążona toksycznymi związkami chemicznymi i tym

ŚCIOŁKA TORFOWA

ZALETY:

- ☑ **równomierne rozścielenie materiału** na kurniku → szybsza dostępność do paszy i wody
- ☑ **pH ok 3,5** → w tym pH nie rozwija się większość chorobotwórczych patogenów
- ☑ **eliminacja chorób** grzybiczych
- ☑ **brak mikrourazów podeszwy** → brak reakcji zapalnej → większy potencjał wzrostu
- ☑ **zachowany dobrostan** → brak odparzeń → scooring tacek w ubojni nawet na poziomie 0 pkt
- ☑ **optymalna wilgotność** na obiekcie, dzięki kilkukrotnemu przesianiu oraz doborowi odpowiedniej wielkości frakcji
- ☑ **brak bakterii** z rodzaju Salmonella

- ☑ **chłonność wody:**
 - słoma 2,5-krotność wyścielonej masy
 - wióry 4-krotność wyścielonej masy
 - **ściółka torfowa 10-krotność wyścielonej masy**
- ☑ **ścielenie:**
 - brojler kurzy lato 6 l/m²
 - brojler kurzy jesień zima 10 l/m²
 - indyk odchów lato 12 l/m²
 - indyk odchów zima 18 l/m²
 - indyk tuc z lato 24 l/m²
 - indyk tuc z zima 30 l/m²
- ☑ **palety:** Ściółka pakowana jest w Big-bele (5,5 m³). TIR mieści 26 palet.

DYSTRYBUTOR:

DROB-VET

ul. Wrzesińska 65
62-307 Borzykowo

tel. 692 399 390
e-mail: drobvet@gmail.com

**BRAK DODATKOWYCH
KOSZTÓW PRZY
ZAKUPIE CAŁEGO TIRA**



Torf w belach



Rozścielony materiał ściółkowy



Siódmy dzień odchovu 2 tydzień odchovu



3-4 tydzień odchovu



3-4 tydzień odchovu



6 tydzień odchovu

6 tydzień odchovu

samym jaja pozyskiwane od kur żerujących na takich terenach mogą zawierać podwyższone wartości metali ciężkich. Pierwiastki toksyczne mogą się gromadzić w jajach oraz mięśniach i wątrobie drobiu. Z tych powodów utrzymywanie ptaków nie powinno być prowadzone w pobliżu zakładów przemysłowych, dróg szybkiego ruchu, czy wysypisk śmieci.

Rtęć

Rtęć oraz jej związki stanowią częste zagrożenie środowiska, są najbardziej toksyczne. Jest silną neurotoksyną, która prowadzi do uszkodzenia układu nerwowego oraz zmniejszania aktywności ptaków, zaburza funkcjonowanie układu

enzymatycznego. Wykazuje działanie mutagenne i teratogenne. Może także wpływać na jakość mięsa i jaj. Jest pierwiastkiem wykazującym aktywność biologiczną i chemiczną. Źródłami jej może być woda pitna, skażone gleby, emisje przemysłowe i pasze skażone rtęcią. Przy stężeniach przekraczających dopuszczalne wartości wywołuje uszkodzenia komórek. Może być także wchłaniana do organizmu w postaci pary przez drogi oddechowe. Z płuc przedostaje się do krwi, wnika do erytrocytów, gdzie zachodzi jej utlenianie. Związki rtęci kumulowane są w nerkach, wątrobie, w układzie nerwowym, pewne jej ilości wnika także do mózgu.

Zanieczyszczenia rtęcią są zazwyczaj lokalne, związane z bli-



skim sąsiedztwem zakładów przemysłowych wykorzystujących w produkcji jej związki. Pomimo tego, że występuje ona raczej w śladowych ilościach, to jej duża aktywność powoduje, że może stanowić dla drobiu duże zagrożenie.

* * *

ZAPROSZENIE

* * *



**Dział Wirusologii i Chorób Wirusowych Zwierząt
Państwowego Instytutu Weterynaryjnego-Państwowego
Instytutu Badawczego w Puławach oraz
Sekcja Fizjologii i Patologii Ptaków Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych
zapraszają na:**



Międzynarodową Konferencję Naukową pt.

Aktualne i przyszłe zagrożenia dla zdrowia drobiu i ptaków wolno żyjących

Current and future health threats to poultry and free-living birds

która odbędzie się w dniach **26-27 czerwca 2025 r.**
w Weterynaryjnym Centrum Kształcenia Podyplomowego, Al. **Partyzantów 57**, 24-100 **Puławy**.

W trakcie konferencji przewidziana jest sesja poświęcona **rzekomemu pomorowi drobiu**.

Koszty uczestnictwa:

- udział w wykładach, materiały zjazdowe, przerwy kawowe, uroczysta kolacja – **800 PLN**
- studenci i słuchacze studium specjalizacyjnego „Choroby drobiu” – **600 PLN**

Wpłaty należy dokonać na konto Państwowego Instytutu Weterynaryjnego-Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach: BGŻ S.A. O/Puławy **35 2030 0045 1110 0000 0053 1520** z dopiskiem „**Konferencja drobiarska 2025**”.

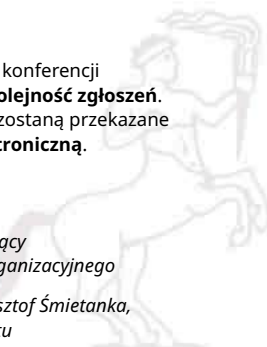


Zgłoszenia prosimy kierować **drogą internetową** (formularz rejestracyjny znajduje się na stronie Instytutu: **www.piwet.pulawy.pl**, w zakładce „Konferencje, Zjazdy”).

O udziale w konferencji **decyduje kolejność zgłoszeń**. Informacje zostaną przekazane **drogą elektroniczną**.

Przewodniczący
Komitetu Organizacyjnego

dr hab. Krzysztof Śmietanka,
prof. instytutu





Ołów – powoduje zaburzenia funkcji rozrodczych i metabolizmu wapnia

Ołów

Wszystkie związki tego pierwiastka są toksyczne, mogą stanowić zagrożenia dla życia ptaków. Najważniejszym związkiem chemicznym w problematyce ochrony środowiska jest czteroetylen ołowiu, swego czasu dodawany do paliw w celu zwiększenia liczby oktanowej. Wchłaniany jest przez drogi oddechowe, skórę, a w dużo mniejszym stopniu przez układ pokarmowy. Toksyczne działanie ołowiu na ludzi i na zwierzęta jest bardzo szerokie. Na zatrucia ołowiem narażony jest układ nerwowy, krwionośny, sercowo-naczyniowy, oddechowy, a także wątroba i nerki. Powoduje także zaburzenia funkcji rozrodczych i metabolizmu wapnia, przez co jego nadmiar w organizmie jest przyczyną deformacji kości.

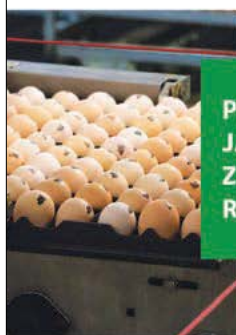
Kadm

Kadm jest metalem ciężkim, który występuje jako produkt uboczny przy wydobyciu cynku, ołowiu i miedzi. W dużych ilościach występuje w rejonach skażenia przemysłowego, w dymie papierosowym, wodzie wodociągowej, w glebie i żywności na niej uprawianej. Charakteryzuje się wysoką toksycznością nawet w małych ilościach. Kadm gromadzi się w organizmie drobiu, szczególnie w wątrobie i nerkach, gdzie zakłóca funkcjo-

nowanie enzymów i powoduje stres oksydacyjny. W zatruciach przewlekłych zaburza także wchłanianie wapnia i żelaza, co może prowadzić do osłabienia kości i anemii. Toksyczne działanie kadmu związane jest głównie z jego występowaniem w organizmie w postaci wolnych jonów kadmowych. Wiążą się one z atomami siarki, wodoru i tlenu, powodując zaburzenia cykli metabolicznych. Kadm został zaliczony do pierwiastków o działaniu rakotwórczym, potwierdzone jest także jego działanie



NAJWYŻSZA JAKOŚĆ I TERMINOWOŚĆ DOSTAW



**PRODUKCJA
JAJ WYLĘGOWYCH
Z WŁASNYCH STAD
REPRODUKCYJNYCH**



**PRODUKCJA
PISKŁĄT
BROJLERA**



embriotoksyczne i teratogenne. Toksycznie oddziałuje przede wszystkim na:

- **układ wydalniczy** – pojawia się w moczu białek wysokocząsteczkowych, zahamowanie działalności sorpcyjnej kanalików nerkowych, kamica nerkowa,
- **układ oddechowy** – obrzęk pęcherzyków płucnych i rozedma płuc, zapalenie błony śluzowej nosa i gardła, niewydolność oddechowa, zanik węchu,
- **rozwijające się zarodki** – niedokrwestość niedobarwliwa, zwyrodnienie mięśnia sercowego.

Miedź

Jest ona uznawana za mikroelement niezbędny do życia jednakże w nadmiernych ilościach jest szkodliwa. Pierwiastek ten w postaci kompleksów z aminokwasami jest transportowany w organizmie do różnych narządów np. mózgu, wątroby, nerek czy jelit. Miedź jest uznawana za antagonistę cynku tzn., że jej nadmiar powoduje niedobór cynku. Zatrucie miedzią podobnie jak zatrucia innymi metalami ciężkimi może wywoływać stany zapalne. Zbyt duże ilości miedzi powodują uszkodzenie nerek i płuc, a także przekrwienie błon śluzowych, zapalenie spojówki oka, owrzodzenia rogówki.

Arsen

Arsen to półmetal występujący zarówno w postaci organicznej jak i nieorganicznej. Forma nieorganiczna (bardziej toksyczna) jest często spotykana w zanieczyszczonej wodzie i glebie. Arsen oddziałuje

na funkcje metaboliczne komórek, wiążąc się z grupami siarczkowymi białek enzymatycznych. Powoduje to zaburzenia w metabolizmie energetycznym i osłabienie funkcji odpornościowych. U drobiu arsen może prowadzić do deformacji kości, zahamowania wzrostu i obniżenia masy ciała.

Pierwiastki toksyczne mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzi i zwierząt, dlatego regulacje prawne obejmują limity ich obecności w paszach, wodzie, a także w produktach pochodzących od zwierząt. Wykrywanie i eliminacja pierwiastków toksycznych w chowie drobiu są kluczowe dla zapewnienia zdrowia zwierząt oraz bezpieczeństwa produktów takich jak jaja i mięso. Oprócz ryzyka bezpośredniego oddziaływania na zwierzęta pierwiastki toksyczne mogą wywierać szkodliwy wpływ na inne aspekty środowiska w obrębie ferm drobiu (zanieczyszczenie gleby, zanieczyszczenie wód gruntowych i powierzchniowych, zanieczyszczenie wód pitnych, powietrza).

Obecność pierwiastków toksycznych w chowie drobiu może prowadzić do poważnych strat finansowych w wielu obszarach działalności hodowlanej. Koszty związane z leczeniem zwierząt, kontrolą jakości, zarządzaniem odpadami, utratą rynku zbytu oraz odpowiedzialnością prawną mogą znacznie wpłynąć na rentowność produkcji. Inwestowanie w technologie ochrony środowiska i monitorowanie jakości produktów może stanowić element długoterminowej strategii rozwoju i poprawy efektywności ekonomicznej w produkcji drobiu. Dbanie o minimalizowanie ryzyka zanieczyszczeń tok-

sycznymi pierwiastkami staje się zatem kluczowe nie tylko z punktu widzenia zdrowia zwierząt ale także z perspektywy zrównoważonego rozwoju gospodarstw i branży drobiarskiej.

Badania w zakresie pierwiastków toksycznych w chowie drobiu stają się coraz bardziej istotne z uwagi na rosnące wymagania dotyczące bezpieczeństwa żywności oraz ochrony zdrowia zwierząt i środowiska. Zanieczyszczenie środowiska, paszy oraz wód gruntowych toksycznymi pierwiastkami takimi jak metale ciężkie (kadm, ołów, arsen, rtęć) oraz inne substancje szkodliwe, stanowią przed przemysłem drobiarskim wyzwania związane z monitorowaniem, eliminowaniem i ograniczaniem tych zanieczyszczeń. W odpowiedzi na te wyzwania prowadzone są intensywne badania naukowe oraz wprowadzane innowacyjne technologie, które mają na celu minimalizowanie ryzyka związanego z toksycznymi pierwiastkami w chowie drobiu.

Innowacje w zakresie wykrywania, eliminacji i zarządzania toksycznymi pierwiastkami w chowie drobiu są kluczowe dla poprawy jakości środowiska, zdrowia zwierząt oraz bezpieczeństwa żywności. Zastosowanie zaawansowanych technologii monitorowania, chelatowania, nanotechnologii oraz biotechnologii pozwala na opracowanie skutecznych rozwiązań, które mogą pomóc w walce z zanieczyszczeniem metalami ciężkimi w fermach drobiu. Ponadto zrównoważone zarządzanie odpadami także wpływa na zmniejszenie wpływu toksycznych pierwiastków na środowisko. ■

Piśmiennictwo dostępne u autora.



DERGALL®

Poprawa dobrostanu
ptaków poprzez kontrolę
populacji ptaszyńca

- ✓ Można stosować w obecności jaj i ptaków
- ✓ Polepsza dobrostan ptaków
- ✓ Poprawia nieśność oraz wzrost masy ciała
- ✓ Nie przenika do jaj i mięsa
- ✓ Nie generuje odporności u pasożytów



PRODUKT
POLSKI



Dergall® nie zawiera żadnej substancji czynnej z grupy insektycydów. Mechanizm działania jest czysto fizyczny – po aplikacji roztworu, tworzy trójwymiarową sieć na ciele ptaszyńca, która w sposób nieodwracalny unieruchamia pasożyta.

Hanna Spasowska, Justyna Batkowska¹Katedra Prawa Administracyjnego i Nauki o Administracji,
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin²Instytut Biologicznych Podstaw Produkcji Zwierzęcej,
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Ubój drobiu

– metody i uwarunkowania

■ Mięso drobiowe jest jednym z najpopularniejszych i najbardziej uniwersalnych mięs na świecie, niezależnie od uwarunkowań kulturowych czy religijnych konsumentów. Produkcja drobiarska jest jedną z najszybciej rozwijających się gałęzi produkcji zwierzęcej, jednocześnie charakteryzuje ją wysoki stopień uprzemysłowienia procesu produkcyjnego ze względu na zaawansowanie techniczne i technologiczne. Specjalizacja dotyczy nie tylko środowiska chowu w kontekście zdrowotności czy dobrostanu zwierząt, ale także zapewnienia optymalnych możliwości realizacji potencjału genetycznego selekcjonowanych przez wiele pokoleń wysoko produkcyjnych ptaków. ■

wą wielu czynników: począwszy od genotypu zmodyfikowanego na drodze wieloletniej selekcji w kierunku poprawy cech rzeźnych, przez wchodzący z nim w interakcję system chowu ptaków (Batkowska i wsp., 2015; Batkowska i wsp., 2017), w pewnym stopniu modyfikacji żywieniowych (Konkol i wsp., 2022, Iwiński i wsp., 2023), aż po czynniki działające na ptaki po zakończeniu cyklu produkcyjnego (Petracci i wsp., 2010; Mir i wsp., 2017).

Do atutów mięsa drobiowego należy zaliczyć jego walory dietetyczne (niska zawartość tłuszczu, dużo białka), uniwersalność i łatwość przyrządzania przy niewielkim nakładzie czasu, dostępność oraz relatywnie niską cenę. Konsument oczekuje także świeżego, rozpoznawalnego surowca o zadowalającym poziomie cech technologicznych, takich jak barwa, zdolność utrzymania wody własnej, przekładająca się na soczystość, czy kruchość mierzona siłą niezbędną do przecięcia włókien mięśniowych (Indrawan i wsp., 2021; Grzybowska-Brzezińska i wsp., 2023). Nie jest jednak łatwo uzyskać mięso jednolite pod względem jakościowym, ponieważ w rzeczywistości jakość jest wypadko-



Niezależnie od gatunku zwierząt, mięso pozyskiwane jest na drodze uboju, przy czym procedura ta musi spełnić określone warunki w aspekcie preferencji konsumenta, jakości surowca, jak i samych ptaków. Zarówno gatunek ubijanych (spożywanych) zwierząt, jak i sposób uboju, zależą od uwarunkowań religijnych. To pozwala zróżnicować ubój na tzw. standardowy oraz koszerny i halal, praktykowane odpowiednio przez wyznawców judaizmu oraz islamu.

nej metody nad drugą wciąż bywa kwestią sporną, ostatecznie jednak obie prowadzą do umieszczenia ptaków w specjalnych pojemnikach transportowych. Tu, w zależności od technologii stosowanej w zakładzie ubojowym, albo są to wielopoziomowe moduły umieszczane jako jedna całość na platformie auta za pomocą wózka widłowego albo struktura o podobnym kształcie – jednak każdy poziom modułu to 2 mobilne skrzynie do załadunku. Różnice pomię-

dzy tymi dwoma rozwiązaniami są widoczne w momencie rozładunku ptaków na ubojni: w przypadku konstrukcji modułowej ptaki są wysypywane na taśmę, a w drugiej wersji są wypakowywane ze skrzyni wypchniętej uprzednio mechanicznie z „półki” modułu. Po łapaniu następuje umieszczenie modułów na naczepie auta przystosowanego do tego rodzaju transportu i transport ptaków do ubojni. Jego czas nie powinien przekroczyć dwóch godzin, gdyż dalsze

Ubój standardowy

Procedura uboju drobiu to szereg następujących po sobie czynności, mający początek jeszcze na fermie, gdzie następuje głodzenie ptaków oraz ich łapanie i załadunek do pojemników transportowych. Głodzenie oznacza ograniczenie ptakom dostępu do paszy na 8 do 12 godzin przed ubojem (w ten czas wlicza się także łapanie, transport oraz oczekiwanie w strefie buforowej ubojni) mające na celu opróżnienie przewodu pokarmowego, który mógłby ulec uszkodzeniu podczas mechanicznego patroszenia. Wykazano, że optymalnie czas głodzenia powinien wynosić 8-10 godzin (Wabeck, 1972). Nadmierne przedłużenie czasu ograniczonego dostępu do paszy prowadzi do znaczącej utraty masy, który może się wahać od 0,3 do 0,6% żywej masy na godzinę (Bilgili, 2002).

Tradycyjnie łapanie prowadzi się manualnie, ale duże integracje drobiarskie dysponują specjalnymi kombajnami do łapania ptaków. Wyższość jed-

Najbardziej efektywny brojler



**9€ mniej na tonie paszy =
równowartość 13 piskląt**



Kontakt w Polsce:
Ireneusz Rosada +48 607 289 556
Piotr Czaplicki +48 607 722 420
Tomasz Torgowski +48 602 490 355

jego wydłużenie skutkuje ubytkami w masie ciała ptaków. Po dotarciu do zakładu ubojowego kontenery są zestawiane z autami w strefie buforowej zakładu, w której oczekują od 15 do 45 minut. W tym miejscu szczególną rolę odgrywa wentylacja pomieszczenia oraz przyciemnienie, niebieskie światło, co sprzyja zmniejszeniu poziomu stresu ptaków. Następnie ptaki są wypakowywane z pojemników i manualnie zawieszane na linii ubojowej. Od tempa pracy osób wykonujących tę czynność zależy prędkość przesuwu taśmy i wydajność całego procesu.

Ubój właściwy obejmuje dwie czynności, tj. ogłuszanie oraz wykrwawienie. Zwierzęta co do zasady są uśmiercane w UE wyłącznie po uprzednim ogłuszeniu (Rozporządzenie Rady (WE) nr 1099/2009 z dnia 24 września 2009 r. w sprawie ochrony zwierząt podczas ich uśmiercania). Drób najczęściej na ogół ogłuszany jest w kąpeli wodnej, co oznacza ekspozycję w kąpeli wodnej całego ciała na przepływ prądu dającą na elektroencefalogramie (EEG) postać padaczkową uogólnioną oraz możliwe migotanie lub zatrzymanie pracy serca. Do ogłuszania powinien być stosowany prąd o niskim natężeniu, co zapewnia uzyskanie produktów o wysokiej jakości z minimalną ilością wad. Gwałtowne ogłuszenie następuje wtedy, gdy paralizatory są nastawione na wysokie parametry. Zwiększa to ciśnienie krwi, co może powodować uszkodzenie naczyń krwionośnych, a także powoduje skurcz mięśni i złamania, co może być powodem dyskwalifikacji tuszki z obrotu. Dozwolone jest także gazowe ogłuszanie drobiu (Berg i Raj, 2015) z wykorzystaniem:

- **dwutlenku węgla w dwóch fazach** – stopniowa ekspozycja przytomnego zwierzęcia na mieszaninę gazów zawierającą do 40% dwutlenku węgla, a po utracie przytomności – zastosowanie wyższego stężenia gazu;
- **dwutlenku węgla w połączeniu z gazami obojętnymi** – ekspozycja przytomnego zwierzęcia na mieszaninę gazów zawierającą do 40% dwutlenku węgla w połączeniu z innymi gazami prowadząca do deficytu tlenu;
- **gazów obojętnych** – ekspozycja przytomnego zwierzęcia na mieszaninę gazów obojętnych, takich jak argon lub azot, prowadząca do deficytu tlenu.

Najistotniejsze po uboju jest wykrwawienie ptaków, czas tego etapu musi być ściśle dostosowany do gatunku drobiu. Niepełne wykrwawienie może prowadzić do występowania nieprawidłowej barwy tuszek (ciemne mięso), ale przede wszystkim ograniczać trwałość pozyskanego surowca (wcześnie oksydacja, przyspieszony rozkład mikrobiologiczny). Po podcięciu naczyń krwionośnych lub pełnej dekapitacji (w zależności od technologii stosowanej w zakładzie ubojowym) swobodne wykrwawianie trwa 2-3 minuty. W tym okresie ptak traci większość krwi, co ostatecznie powoduje niewydolność mózgu i śmierć (Petracci i wsp., 2010).

Dalsze etapy koncentrują się na obróbce poubojowej tuszek. Po wykrwawieniu następuje oparzenie w ściśle regulowanych wartościach czasu i temperatury. Zbyt wysoka temperatura może powodować pęknięcie skóry na tuszkach, a zbyt niska wpływa na słabe roz-

luźnienie pochwów piór, co utrudnia ich usunięcie (Zdanowska-Sąsiadek i wsp., 2013). Następnie pióra są usuwane w skubarkach mechanicznych, tuszki są patroszone, chłodzone, klasyfikowane wg ich jakości i w razie potrzeby dzielone na elementy.

Ubój halal

W diecie muzułmanina wyróżnia się produkty zabronione (haram) i produkty, które można spożywać (halal). Do produktów zakazanych należy wieprzowina, mięso zwierząt padlinożernych i drapieżników, krew, gady i płazy (Mroczek i wsp., 2022). Jednym z najważniejszych zakazów Koranu (ale i żydowskiej Tory) jest zakaz spożywania wieprzowiny, a co więcej handlu nią, a nawet jej dotykania (Sheikhi i wsp., 2015). Wyznawcy islamu całkowicie wykluczają to mięso z menu, świnia jest uznawana za zwierzę niezwykle brzydkie i nieczyste ze względu na wszystkożerność. Wskazuje się także na zagrożenia płynące ze spożywania wieprzowego mięsa, takie jak negatywny wpływ na zdrowie człowieka w wyniku możliwości zakażenia się pasożytami (włosnie) czy chorobami odzwierzęcymi. Mroczek i wsp. (2022) podają



także bardziej prozaiczne źródło niechęci muzułmanów do trzody chlewnej, mianowicie czynnik ekonomiczny. Świnia, jako zwierzę monogastryczne, nie przeżuwa pokarmu ze zwiększoną zawartością włókna, zatem musi być żywiona zbożem, przez co może stanowić konkurencję pokarmową dla człowieka. Ponadto, świnie nie nadają się na zwierzęta pociągowe i nie dają mleka, stąd niska opłacalność ich chowu na terenach pustynnych.

Uboj rytualny stanowi istotny element tradycji islamu. Polega on na uśmiercaniu zwierząt hodowlanych poprzez wykrwawienie bez wcześniejszego ogłuszania. Ta procedura, kluczowa w kontekście zachowania dobrostanu ubijanych zwierząt, jest szeroko dyskutowana i dzieli społeczność muzułmańską. Część z ubojni halal stosuje procedurę ogłuszania (Grandin, 2010). Jej przeciwnicy utrzymują, że taka praktyka jest sprzeczna z islamskim prawem szariat, ponieważ Prorok nie stosował takiej technologii i istnieje możliwość, że niektóre zwierzęta mogą umrzeć w wyniku ogłuszenia. Z drugiej strony, zwolennicy tej procedury argumentują, że jeśli udowodniono, że ogłuszanie minimalizuje ból związany z przecięciem naczyń krwionośnych (gardła), a metoda ogłuszania nie powoduje śmierci zwierząt przed ubojem, wówczas ogłuszanie może zostać zaakceptowane jako procedura zgodna z doktryną halal (Fuisseini i wsp., 2016). To, że procedura ogłuszania nie występuje w świętych pismach Islamu wynika z faktu, że jest ona technologią stosunkowo nową, nieistniejącą w czasie objawienia Koranu. Obecnie stosowanie ogłuszania w przypadku uboju zwierząt uznawanego za zgodny z regułą halal zależy od kraju lub społeczności muzułmańskiej. W Unii Europejskiej uboju halal dokonuje się zarówno bez, jak i z procedurą ogłuszania, jednak stosowana technika nie może doprowadzać do śmierci zwierząt ani powodować dalszych obrażeń (Benzertiha i wsp., 2018).

Zwierzęta przeznaczone do uboju powinny być czyste, zdrowe i bez wad na ciele. Istotą uboju w systemie halal jest zabicie poprzez podcięcie naczyń krwionośnych jednym szybkim ruchem i całkowite wykrwawienie zwierzęcia (Mroczek i wsp., 2022). Podobnie, jak w przypadku uboju tradycyjnego, należy unikać narażania ptaków na dodatkowy stres (np. bardzo intensywne światło), łapanie oraz umieszczanie w pojemnikach transportowych powinno być przeprowadzone z zachowaniem dobrostanu zwierząt, zaś w sytuacji stresu cieplnego i/lub konieczności

Sprawdzone rozwiązania Chore-Time do chowu bezklatkowego



System wolnowybiegowy

VIKI™



System gniazd

VALEGO®



System
odchowu

VOLUTION™

Jeśli chodzi o chów bezklatkowy, systemy wolnowybiegowe i systemy gniazd, firma Chore-Time nie zaczynała od zera. Oferujemy sprawdzone rozwiązania opracowane i udoskonalone przez firmę Volito, która już prawie 30 lat temu wprowadziła systemy bezklatkowe na rynek europejski. Teraz Volito jest częścią jednej z największych firm w przemyśle drobiowym, grupy Chore-Time, i korzysta z jej wsparcia. Połączenie dziesięcioleci doświadczeń pozwoliło nam stworzyć całkowicie bezklatkowe rozwiązanie odpowiadające potrzebom czołowych współczesnych producentów jaj.



Jak wygląda porównanie wielopoziomowych systemów wolnowybiegowych z innymi systemami? Przeczytaj analizę na stronie choretime.com/Multi-Tier



Rozwijajmy się wspólnie™

www.choretime.com

++48 539 889188

Chore-Time jest oddziałem CTB, Inc.
A Berkshire Hathaway Company

POULTRY TECH

2. EDYCJA

02-04 | 12 | 2025

NAJWIĘKSZE TARGI
HODOWLI DROBIU
I PRODUKCJI JAJ W POLSCE

www.poultrypoland.com

ZAREJESTRUJ SIĘ



Wydarzenie Towarzyszące:



Poland Poultry
Industry Congress

Organizator:

PTAK
WARSAW
EXPO



surowce drobiarskie

przedłużenia czasu oczekiwania na ubój, należy im zapewnić dostęp do paszy, wody i odpowiedniej wentylacji. Ptaki nie mogą widzieć ani ostrzenia noży ani samego uboju innych zwierząt, zaś śmierć osobnika musi być bezspornie stwierdzona przed umieszczeniem go w oparzalniku (Al-Shammari, 2021).

Przeprowadzenie uboju w sposób rytualny wg zasad halal wymaga przestrzegania następujących zasad:

- osoba przeprowadzająca ubój powinna być człowiekiem zdrowym psychicznie, ale przede wszystkim osobą religijną (muzułmaninem);
- zwierzę przeznaczone do uboju powinno być żywe;
- bezpośrednio przed ubojem każdego zwierzęcia należy przywołać zwrot w imię Allaha, oznacza to wypowiedzenie słów: 'Bismillah Allahu akbar', czyli 'W imię Boga, Bóg jest wielki' w momencie, gdy nóż naciska na gardło zwierzęcia poddawane ubojowi (Jedlecka, 2016);
- głowa zwierzęcia musi być skierowana w stronę Mekki;
- nóż przeznaczony do uboju powinien być odpowiednio naostrzony oraz podczas uboju powinna zostać przecięta tchawica, przełyk, główne tętnice i żyły (Szymborski, 2015).

Ubój halal rozpoczyna się od wykonania nacięcia na szyi, pod głośnią. Następnie wykonuje się nacięcie gardła w celu przecięcia przełyku, tchawicy i głównych naczyń (tętnic szyjnych i żył szyjnych) bez usuwania głowy lub odcięcia rdzenia kręgowego. Cięcia wykonywane są maksymalnie w 3 kierunkach na różnych głębokościach (Al-Shammari i wsp., 2024). W czasie uboju należy tak przeciąć tętnicę szyjną zwierzęcia, aby jak najszybciej doprowadzić do jego wykrwawienia, gdyż krew uchodzi za nieczystą. Czas pomiędzy przecięciem głównych naczyń krwionośnych a utratą przytomności, jak wynika z reakcji behawioralnych i centralnego układu nerwowego, wynosi 20 sekund u owiec, do 2 minut u bydła, 2,5 lub więcej minut u drobiu, a czasami ponad 15 minut u ryb (Mroczek, 2017). Wspólne dla wyznawców judaizmu i islamu jest uznanie krwi za siedlisko duszy, którą należy oddać Stwórcy. Z tego powodu mięso jest solone, moczone i płukane w celu usunięcia krwi (Szymborski, 2015). Naczynia do obróbki mięsa

nie mogą być używane do przygotowywania żadnego innego pożywienia. Mięso musi pozostać w wodzie o odpowiedniej temperaturze co najmniej przez godzinę, a po nasoleniu mięso musi być trzykrotnie umyte (Jedlecka, 2016). Woda musi mieć zagwarantowany odpływ w taki sposób, żeby sól całkowicie się nie rozpuściła. Jednakże, mięso nie może okazać się za suche, a sól nie może utracić swoich właściwości.

Ubój koszerne

Koszerne (hebr. kaszer – odpowiedni, zdalny) oznacza pokarmy, które wolno spożywać religijnym Żydom, w odróżnieniu od tych, które uznawane są za trefne (hebr. trefa – niezdatny do spożycia). Reguły koszerności są bardziej restrykcyjne niż zasady halal.

W uboju rytualnym, halal i koszer, mięso musi pochodzić ze zwierząt przytomnych (bez wcześniejszego ogłuszenia), które pozbawia się życia poprzez podrażnienie gardła. Podczas gdy część muzułmanów dopuszcza, aby zwierzę zostało ogłuszone w trakcie wykrwawiania, tradycja żydowska na to nie pozwala (Mroczek, 2017). Ścisłe przepisy ustalają podział zwierząt na czyste, nadające się

do spożycia i nieczyste, nie nadające się do spożycia, oraz sposoby przygotowania posiłków mięsnych. Do zwierząt gospodarskich rytualnie czystych zaliczane są parzystokopytne przeżuwacze (cielęta, woły, owce i kozy). Rytualnie nieczyste są świny, konie i osły jako jednokopytne o jednokomorowym żołądku. Za ryby czyste uważa się gatunki posiadające jednocześnie łuski i płetwy oraz rozmnażające się przez składanie ikry (karpie, pstrągi, łososie i śledzie), koszerne nie są jesiorty, węgorze i rekiny (Mroczek i wsp., 2022).

W judaizmie do uboju rytualnego, czyli do czynności o charakterze obrzędu religijnego, odnoszą się normy żydowskiego prawa zwyczajowego Halacha. Żeby zwierzęta (ssaki i ptaki) można było uznać za koszerne, ich ubój musi spełnić wymagania (shechita) co do osoby dokonującej uboju (szochet, szojchet, rzezak) i narzędzi, jakimi się on posługuje. Teoretycznie każdy dorosły Żyd może być szochetem, ale praktycznie tylko ci, którzy otrzymali „licencję” od gminy (po ukończeniu szkolenia praktycznego i religijnego) mogą dokonywać uboju. Szochet powinien cieszyć się szacunkiem społeczności i zachowywać wysokie standardy moralne, musi to być człowiek religijny o nieposzlakowanej opinii, obeznany z przepisami rytuału żydowskiego ze szczególnym uwzględnieniem kwestii związanych z ubojem. Z tego zakresu kandydat na rzezaka powinien złożyć przed rabinem egzamin teoretyczny i praktyczny. Osoba, która spełnia wszystkie wymagania otrzymuje autoryzację (kabule), a obowiązki pełni pod nadzorem miejscowego rabina (Ponikowska-Cichoń, 2014).

Rytualnego uboju dokonuje się za pomocą bardzo ostrego (dwukrotnie dłuższego od karku zwierzęcia) noża, którego ostrze powinno być idealnie gładkie. W przypadku pojawienia się na narzędziu wyszczerbień mięso uznaje się za niezdatne do spożycia (trefne). Cięcie dokonane nożem musi być dla zwierzęcia jak najmniej bolesne. Uboju drobiu dokonuje szochet przy pomocy najmniejszego z trzech posiadanych przez niego noży (chalaf). Wymiary noży (długość, szerokość i grubość) są normowane przez przepisy religijne, zaś ostrzy się je w taki sposób by włos położony w poprzek ostrza uległ za jednym zamachem przecięciu.

Talmud wskazuje pięć zasadniczych błędów popełnianych podczas uboju (Szymborski, 2015), które czynią mięso niezdatnym do spożycia. Są to: opóźnienie, nacisk noża podczas cięcia, zasklepienie się rany nad ostrzem noża, cięcie zbyt głębokie, niewłaściwe miejsce cięcia, użycie tępego noża (zadanie rany szarpanej).

Podsumowanie

Podczas uboju zwierzęta nie mogą być traktowane w sposób okrutny czy dodatkowo stresowane, wykrwawianie powinno być szybkie i możliwie dokładne (kompletne), zaś uszkodzenia tuszek zminimalizowane. Wybrana metoda uboju powinna być higieniczna, ekonomiczna, ale także bezpieczna dla pracowników dokonujących uboju. Wybór następuje na ogół w zależności od uwarunkowań kulturowo-religijnych konsumentów. ■

Piśmiennictwo dostępne u autorów.





Znaczenie światła w chowie różnych gatunków drobiu

Oświetlenie w pomieszczeniach dla drobiu stanowi bardzo ważny czynnik, który ma wpływ na jego zdrowie, ogólną kondycję oraz jakość i wydajność produkcji. Jest ono czasami niedoceniane, jednakże jest kluczowe i decydujące o efektach ekonomicznych chowu. Dostosowanie odpowiednich warunków świetlnych jest istotnym elementem zarządzania fermą drobiu, zapewniającym optymalne warunki do hodowli.

Wzrok ptaków jest najważniejszym ze zmysłów w tej grupie zwierząt. Oko ptaka ma cechy niespotykane w żadnej innej grupie systematycznej świata zwierząt. Oczy zajmują dużo większą część głowy aniżeli ma to miejsce u ssaków. Płaty wzrokowe w mózgu ptaków są bardzo duże. Doskonałość oraz wyjątkowa precyzja wzroku znajdują swoje uzasadnienie zarówno w różnych sposobach znajdowania przez nie pożywienia, jak też w niemalże idealnej wspaniałej przestrzennej orientacji. Duże gałki oczne ptaków posiadają zdolność zmiany swojej ogniskowej. Ich zdolność widzenia wynosi nawet 300° u roślinożernych i około 270° u ptaków drapieżnych (np. u sowy). Zrekompensovane jest to możliwością obrotu gałki ocznej ku tyłowi.

Ptaki posiadają zmysł wzroku doskonalszy niż człowiek. Są one w stanie jednocześnie spać oraz czuć. Dzieje się tak, ponieważ u ptaków w tym czasie kiedy jedna półkula śpi, to ta druga czuwa. Dzięki temu są one w stanie pokonywać bardzo dalekie odległości bez odpoczynku (wędrówki ptaków).

Światło po wejściu do oka zostaje załamane przez rogówkę, następnie ciecz wodnistą, soczewkę i ciało szkliste, i tym sposobem na siatkówce oka powstaje odwrócony obraz. Kąt, czy też pole, który ptak widzi bez poruszania głową nazywamy jego polem widzenia. Ptaki z płaskimi gałkami ocznymi (np. kura) posiadają większe pole widzenia aniżeli ptaki o oczach kulistych czy też wydłużonych. Światło dociera do siatkówki oka, gdzie fotoreceptory przekształcają je w sygnały elektryczne, które są następ-

nie przesyłane przez nerw wzrokowy do mózgu, gdzie są interpretowane, co pozwala ptakowi na postrzeganie otoczenia. Zmiany w oświetleniu wpływają na wewnętrzny zegar biologiczny ptaka, regulując jego rytm dobowy, w tym aktywność, karmienie i odpoczynek. Światło stymuluje przysadkę mózgową do wydzielania hormonów, takich jak folikulostymulina i hormon luteinizujący, które są kluczowe dla procesu reprodukcji i nieśności.

Najwrażliwszym na działanie promieni słonecznych miejscem oka jest tzw. plamka żółta. W siatkówce człowieka jest tylko jedna taka plamka, zaś u ptaków w zależności od gatunku nawet do trzech. Ponieważ ptaki posiadają w siatkówce większą liczbę receptorów niż człowiek, ich wzrok jest znacznie doskonalszy, a ponadto także zwiększona liczba plamek żółtych pozwala dobrze latającym ptakom nie tylko na szybką orientację przestrzenną, lecz także na wyraźne lokalizowanie zdobyczy w powietrzu.

Drób hodowany przez człowieka pozostaje fotofilny pomimo długiego okresu adaptacji, przystosowania do warunków stworzonych przez człowieka. Poznanie zasad zależności aktywności

Długie okresy światła stymulują wzrost masy ciała i pobudzenie aktywności, podczas gdy wystarczająca ilość ciemności jest niezbędna dla regeneracji oraz produkcji melatoniny, co wpływa korzystnie na zdrowie i odporność ptaków.



rozrodczej ptaków od wydłużającego się dnia spowodowało, że kury znoszą jaja przez okrągły rok. Odbyna się to przy zastosowaniu w intensywnym chowie tylko sztucznego oświetlenia i regulowaniu

długości dnia przez hodowcę w taki sposób, ażeby pozyskiwać jaja w optymalnym czasie zarówno dla niosek, jak i dla hodowcy.

Program świetlny w chowie drobiu to konieczność, jako że czas

aktywności ptaków, tym samym okres ich żerowania i ilość zjedzonej przez nie paszy, możemy regulować zarówno długością jak i natężeniem oświetlenia. W przemysłowej produkcji ptaki nie znają promieni słonecznych, jednakże wszystkie programy świetlne przygotowywane zarówno dla młodych ptaków oraz dla niosących kurek zawsze opierają się na naturalnym rytmie przyrody.

Produkcja jaj jest bardzo ściśle powiązana z długością dnia świetlnego. Zarówno ilość znoszonych jaj, jak też ich wielkość zależą w bardzo dużej mierze od oświetlenia pomieszczenia. Wielce istotne jest właściwe przygotowanie do niej ptaków w całym okresie poprzedzającym cykl nieśności. Drób użytkowany nieśnie powinien

ONE/DUO LITE

- Szybki montaż (szybkoszłączki)
- IP69 potwierdzone badaniami
- Brak migotania
- Regulacja w zakresie 0–100%
- Długa żywotność
- Made in Poland
- Typy hodowli: brojler, reprodukcja, nioska, tucz indyka, kaczka

Kolory
Białe, 48 VDC
Biało- czerwone
Biało- niebieskie
Białe, 230 VAC



Big Dutchman Polska Sp. z o.o.

62-080 Tarnowo Podgórne | ul. Sowia 7

tel. (061) 89 62 800 | biuro@bigdutchman.pl



Big Dutchman.



DUO-TIMER-6A-LED – sterownik lamp LED z funkcją „wschodów i zachodów słońca” oraz programowaniem harmonogramów oświetlenia, również przez Internet

mieć wydłużony dzień świetlny. Pomimo pewnych różnic w programach świetlnych różnych firm hodowlanych (dla różnych gatunków drobiu), to obowiązują je wszystkie jednakowe zasady. Tak więc generalną zasadą wszystkich programów świetlnych jest skracanie dnia świetlnego w okresie wychowu i następnie stopniowe jego wydłużanie w czasie nieśności. Pierwsze 2-3 dni życia piskląt to bardzo ważny okres, kiedy należy im zapewnić całodobowe oświetlenie, jako że powinny one przyzwyczaić się do nowego miejsca, nauczyć się pobierania paszy i wody. W czasie wychowu obowiązuje zasada stopniowego skracania dnia świetlnego z 24 do 8 godzin i zmniejszania mocy światła.

Każdy gatunek drobiu ma swój optymalny wiek uzyskania dojrzałości płciowej, który warunkuje osiągnięcie największej wydajności nie-

śnej. U kur niosek w okresie stymulacji nieśności (na około 3 tygodnie przed jej planowanym rozpoczęciem) stosuje się przedłużanie dnia świetlnego (o 15-20 minut dziennie) do 16 godzin z utrzymaniem stałej lub zwiększającej się mocy światła. W okresie reprodukcji długość dnia świetlnego musi być utrzymywana cały czas na tym samym poziomie. Przekroczenie w okresie nieśności liczby godzin światła (powyżej 17 godzin) jest nieekonomiczne i niestety nie będzie ono skutkowało zwiększeniem nieśności, a nawet może spowodować, że nioski będą znosiły jaja o słabszych skorupkach, może również pojawić się nawyk kanibalizmu. Z kolei zmniejszenie liczby godzin światła podczas nieśności natychmiast skutkuje zmniejszeniem produkcji. Również niedopuszczalne są jakiegokolwiek przerwy w oświetleniu, mogą one powodować zaduszenie, spowolnienie wzrostu, zmniejszenie produkcji.

Utrzymanie właściwego cyklu światła i ciemności (np. stosowanie programów przerywanego oświetlenia) umożliwia synchronizację zegara biologicznego ptaków. Długie okresy światła stymulują wzrost

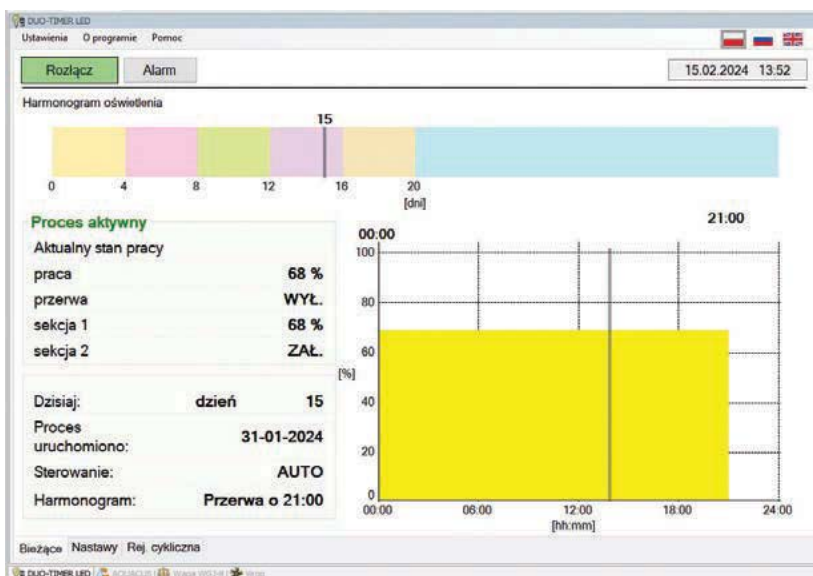
masy ciała i pobudzenie aktywności, podczas gdy wystarczająca ilość ciemności jest niezbędna dla regeneracji oraz produkcji melatoniny, co wpływa korzystnie na zdrowie i odporność ptaków.

Rodzaj światła

Ptasie oczy reagują na różne długości fal – stosowanie światła czerwonego, niebieskiego lub zielonego pozwala osiągać konkretne efekty. Światło czerwone może obniżyć agresję, zmniejszać kanibalizm oraz stymulować wczesną dojrzałość płciową u niosek, niebieskie działa uspokajająco, zmniejszając stres i poprawiając warunki wzrostu, szczególnie u brojlerów, zielone wykazuje korzystny wpływ na przyrost masy mięśniowej.

Odpowiednie natężenie światła zapewnia ptakom komfort – zbyt jasne lub nierównomierne oświetlenie może powodować stres, dezorientację oraz problemy z odnalezieniem paszy i wody. Z tych powodów nowoczesne systemy LED umożliwiają precyzyjną kontrolę intensywności i sekwencji ściemniania,

Program komputerowy do zdalnej obsługi sterowników rodziny DUO-TIMER



co pomaga imitować naturalny wschód i zachód słońca. Zastosowanie energooszczędnych opraw LED nie tylko obniża koszty eksploatacji, ale również pozwala na precyzyjne sterowanie parametrami oświetlenia. Dzięki temu można dostosować warunki świetlne do specyficznych potrzeb zarówno niosek jak i innych gatunków drobiu. Nowoczesne systemy oświetleniowe oparte na diodach LED są coraz częściej wybierane w chowie drobiu ze względu na szereg zalet, które przekładają się na lepsze warunki hodowlane oraz oszczędności energetyczne. Charakteryzują się bardzo wysoką efektywnością świetlną i niskim poborem energii w porównaniu z tradycyjnymi źródłami światła (żarówki czy świetlówki). Dzięki długiej żywotności

(często do 50000 godzin) oraz mniejszemu zużyciu prądu inwestycja w system LED szybko się zwraca, a koszty eksploatacji mogą być obniżone nawet o 60-80% w stosunku do tradycyjnych rozwiązań.

Migotanie światła powoduje stres u ptaków i zaburzenia behawioralne, dlatego należy zadbać aby ten czynnik wykluczyć. Nowoczesne lampy LED zapewniają stabilny, nie migocący strumień światła, co przekłada się na lepszy komfort życia drobiu. Dodatkowo systemy te umożliwiają precyzyjną regulację natężenia światła – dzięki funkcji ściemniania można symulować naturalny wschód i zachód słońca, co pomaga w utrzymaniu prawidłowego rytmu dobowego u ptaków.

Odpowiednia barwa

Dobór odpowiedniej temperatury barwowej jest także kluczowy dla optymalnego rozwoju drobiu. Dla niosek zalecana jest barwa ciepła (2700-3000K), która wpływa korzystnie na produkcję jaj oraz komfort ptaków. Dla brojlerów często stosuje się barwę białą naturalną lub neutralną (4000-4500K), która stymuluje wzrost masy ciała i poprawia ogólną wydajność. Prócz temperatury barwowej ważną jest równomierność oświetlenia – dobrze rozłożony strumień światła zapobiega powstawaniu stref w których ptaki mogłyby się skupiać lub wykazywać niepożądane zachowania, takie jak agresja lub dziobanie.

www.jotafan.pl



**Systemy
oświetlenia
LED**



**Sterowniki
i regulatory
oświetlenia**



 **JOTAFAN**
www.jotafan.pl

**Systemy
ważenia
automatycznego**



JOTAFAN Andrzej Zagórski
30-418 Kraków ul. Zakopiańska 9
tel.: **12-269-18-77**
e-mail: biuro@jotafan.pl

Producent systemów ważenia i oświetlenia energooszczędnego

Ponieważ pomieszczenia dla drobiu cechują się wysoką wilgotnością, obecnością pyłu, lampy LED przeznaczone do chowu drobiu muszą posiadać wysoki stopień ochrony. Takie parametry gwarantują, że urządzenia będą odporne na uszkodzenia mechaniczne oraz czynniki środowiskowe, co wpływa na ich długą żywotność i niezawodność.

Tak więc lampy LED w oświetlaniu pomieszczeń to inwestycja, która nie tylko obniża koszty eksploatacji dzięki wysokiej efektywności energetycznej, ale także poprawia warunki życia ptaków poprzez:

- stabilny, nie migający strumień światła,
- możliwość regulacji natężenia i barwy światła,
- symulację naturalnych cykli świetlnych,
- odporność na trudne warunki środowiskowe.

Co o oświetleniu mówią przepisy?

W Unii Europejskiej oraz w Polsce obowiązują konkretne przepisy regulujące warunki oświetlenia w hodowli drobiu, mające na celu zapewnienie dobrostanu zwierząt. Przepisy te stanowią m.in., że wszystkie budynki muszą być wyposażone w oświetlenie o intensywności co najmniej 20 luksów przy włączonym oświetleniu. Należy zapewnić rytm oświetlenia obejmujący co najmniej 6 godzin ciemności w ciągu doby, z czego przynajmniej jedna nieprzerwana faza ciemności powinna trwać minimum 4 godziny. Polskie prawo dostosowuje się do unijnych standardów, wprowadzając dodatko-

we regulacje dotyczące oświetlenia: kury nioski – zaleca się utrzymywanie cyklu świetlnego dostosowanego do fazy produkcji z zapewnieniem okresów ciemności niezbędnych do regeneracji ptaków. Przepisy krajowe określają minimalne wymagania dotyczące oświetlenia uwzględniając specyficzne potrzeby poszczególnych gatunków. Dodatkowo, w sierpniu 2024 roku wprowadzono nowe przepisy dotyczące warunków hodowli drobiu, które precyzują wymagania w zakresie oświetlenia, dostępu do wody oraz karmienia. Przestrzeganie tych norm jest kluczowe dla optymalizacji wyników produkcji.

Wybór odpowiedniego systemu oświetlenia dopasowanego do specyfiki danego obiektu jest kluczowy dla osiągnięcia sukcesu w nowoczesnej hodowli. Rzeczą naturalną jest, że promieniowanie słoneczne jest dla ptaków bardzo korzystne, przy jego udziale produkowana jest w organizmie witamina D, a to łączy się również z prawidłowym rozwojem kośćca oraz całą gospodarką fosforowo-wapniową. Ponadto promienie słoneczne działają na gruczoły wydzielania wewnętrznego i przemianę materii, skład chemiczny i morfologiczny krwi oraz układ nerwowy i ruchowy ptaków. Zbyt intensywne światło zwiększa ru-

chliwość ptaków, zużycie paszy i zapylenie powietrza w pomieszczeniu, a także agresywność kogutów i kur.

Co zyskujemy stosując odpowiednie oświetlenie?

Właściwe prowadzenie w odchowie i chowie niosek programów świetlnych pozwala m.in. na:

- lepszą mineralizację ich kości i tym samym zmniejsza liczbę ewentualnych wad szkieletowych,
- kontrolę wzrostu ptaków (szczególnie w 2 i 3 tygodniu życia – ażeby dobrze rozwijały się zarówno ich narządy wewnętrzne jak i kościec),
- zmniejszenie ilości zachorowań oraz ilości padnięć w stadzie,
- zmniejszenie liczby ptaków poddanych brakowaniu,
- – lepszą konwersję paszy,
- zwiększenie odporności ptaków na choroby,
- oszczędność energii elektrycznej,
- uzyskiwanie w optymalnym okresie dojrzałości płciowej ptaków,
- przebieg całego cyklu znoszenia jaj przez nioski bez zakłóceń i pozyskiwanie dużej liczby jaj o właściwej masie, uzyskiwanie w określonym czasie szczytowej produkcji i następnie stopniowe jej zmniejszanie. ■

Spis piśmiennictwa dostępny u autora.



Robot doglądający stado

Zmechanizowanie i zautomatyzowanie produkcji stanowi wyzwanie dla producentów i hodowców drobiu. Jednak przy obecnym rozwoju techniki i technologii obserwuje się trend wskazujący na coraz częstsze wykorzystywanie nowoczesnych rozwiązań na fermach drobiu.

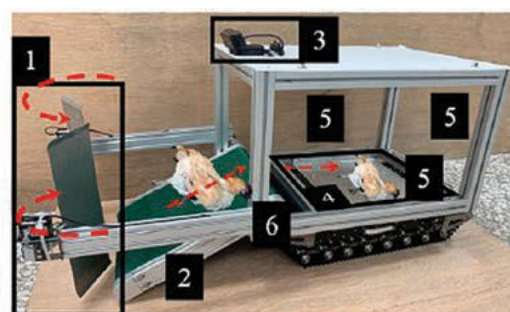
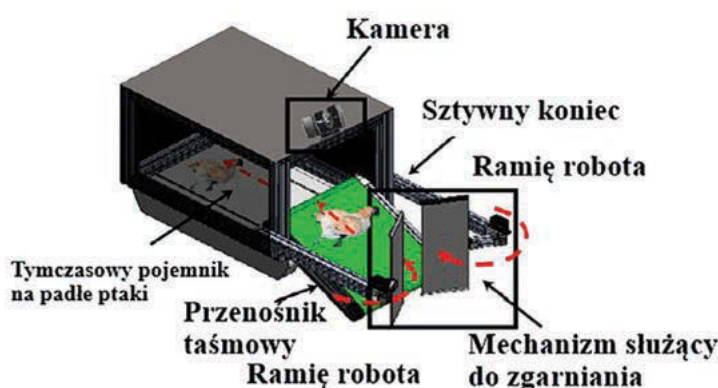
Dzięki innowacjom można osiągnąć wysokie wydajności oraz usprawnić zarządzanie fermą, a ponadto chociażby częściowo rozwiązać problem niejednokrotnie występującego niedoboru pracowników produkcyjnych. Tym bardziej, że wielu badaczy podaje, iż stres generowany u ptaków przez odpowiednio obsługiwane roboty nie jest większy niż ten generowany przez ludzi.

Ciekawym rozwiązaniem na rynku jest robot (Liu i in. 2021)

mający za zadanie doglądanie stada i zbieranie padłych ptaków. Urządzenie to zaprojektowano na dwa tryby: (1) zdalne sterowanie – tryb ten umożliwia właścicielom ferm lub pracownikom sterowanie systemem za pośrednictwem interfejsu człowiek-robot niezależnie, w którym miejscu się znajdują; obsługa jest bardzo prosta i intuicyjna umożliwiającą sprawne wykorzystanie urządzenia; (2) automatyczne sterowanie – tryb ten zaprojektowany jest w taki spo-

sób, aby robot mógł działać automatycznie, bez interwencji człowieka; robot ma wgraną nawigację, a integracja systemów umożliwia zaprojektowanemu robotowi poruszanie się po kurniku i wykrywanie oraz zbieranie padłych kurczaków.

Robot (Rys. 1) wyposażony jest w dwa ramiona, przenośnik taśmowy, a także pamięć podręczną. Zainstalowana jest także kamera z czujnikiem, która zamontowana jest na górze urządzenia. Kamera może natychmiast przesyłać przechwycone obrazy do użytkownika. W płaszczyźnie poziomej kąt w zakresie widzenia wynosi 78°. Dlatego robot ma możliwość wyłapywania padłych ptaków znajdujących się w jego otoczeniu. ■



- (1) Dwie płyty ze stali nierdzewnej poruszające się obrotowo służące do zgarniania, (2) przenośnik taśmowy do ruchu jednoosiowego, (3) kamera do przechwytywania obrazów, (4) pojemnik do przechowywania padłych kurczaków, (5) trzy przezroczyste ścianki akrylowe, (6) gąsienica do poruszania się

Rys. 1. Projekt robota do zgarniania padłych ptaków (Liu i in. 2021)

Grypa ptaków szaleje nie tylko w Europie

Grypa ptaków, znana również jako influenza, to choroba wirusowa wywoływana przez wirusy z rodziny Orthomyxoviridae, które atakują zarówno dzikie, jak i hodowlane ptactwo. Najbardziej niebezpiecznym szczepem jest H5N1, który charakteryzuje się wysoką zjadliwością i zdolnością do zakażania innych gatunków zwierząt, w tym ssaków, a sporadycznie także ludzi.



Epidemie grypy ptaków mają poważne konsekwencje ekonomiczne. W Stanach Zjednoczonych, do listopada 2024 roku, straty w przemyśle drobiarskim wyniosły około 1,4 miliarda dolarów, z tytułu likwidacji choroby oraz odszkodowań dla hodowców. Wybuchy choroby pro-

wadzą do masowego uboju zakażonych stad, co skutkuje zmniejszeniem podaży produktów drobiarskich i wzrostem ich cen. Na przykład, ceny jaj w USA wzrosły o 53% od stycznia 2024 do stycznia 2025, a prognozy na 2025 rok przewidują dalszy wzrost o 40%.

wadząc do znacznych strat w sektorze drobiarskim.

Między 23 września a 3 marca 2025 roku w Europie odnotowano 1080 przypadków HPAI typu H5N1 i H5N5 w 33 krajach Europy, z czego 423 dotyczyło ptaków hodowlanych, a 759 dzikich. Wiele z tych ognisk koncentrowało się w regionach o wysokiej gęstości ferm drobiu, co sprzyjało transmisji wirusa między gospodarstwami. Szczególnie dotknięte były tereny w środkowej części Europy oraz północne tereny naszego kontynentu wzdłuż linii morskiej.

Sezon

2024/25*

	Liczba ptaków	Liczba ognisk*
	1 038 886	25
	3 299 479	12
	255 017	12
	19 881	6
	-	-
	322 575	1
	530 563	7
	5 466 401	63

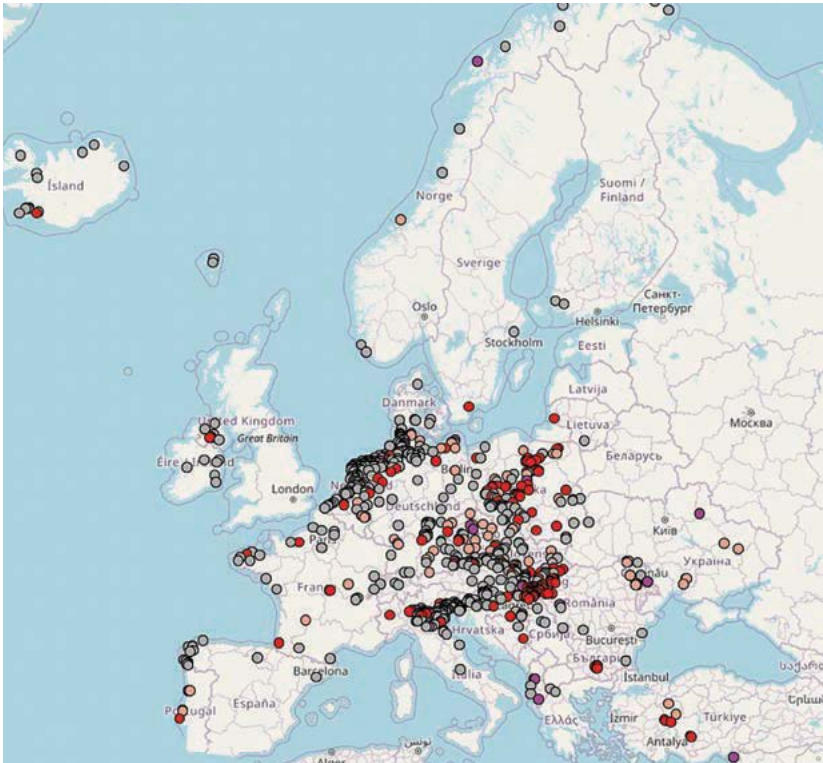
* dane za okres od 23.09.24 do 3.03.25
źródło: Hodowca Drobiu

Występowanie grypy ptaków w sezonie 2024/2025

W 2024 roku wirus H5N1 odnotowano na wszystkich kontynentach. W Stanach Zjednoczonych wirus pojawił się nie tylko wśród drobiu, ale także po raz pierwszy u bydła mlecznego, co stanowiło nowe wyzwanie dla służb weterynaryjnych i zdrowia publicznego. W Europie i Azji wirus nadal powodował liczne ogniska choroby wśród ptaków dzikich i hodowlanych, pro-

Sytuacja grypy ptaków w Europie na początku 2025 roku

Na początku marca 2025 roku sytuacja związana z gripą ptaków



Rys. 1. Ogniska grypy ptaków w Europie w okresie 23.09.24 do 3.03.25
źródło: eurlaidata.izsvenezie.it

w Europie nadal pozostawała na-
pięta. W styczniu zgłoszono 144
ogniska HPAI na fermach drobiu,
a w lutym ponad 120.
Najwięcej przypadków odno-
towano na Węgrzech – aż 115
ognisk, z czego ponad połowa
(około 55%) dotyczyła ferm kaczek

i gęsi. Polska znalazła się na dru-
gim miejscu pod względem liczby
ognisk, których było 53. Najbar-
dziej dotknięte były fermy indy-
ków – do 3. marca wirus rozprze-
strzenił się na 25 fermach, na któ-
rych zlikwidowano ponad 1 mln
ptaków. Choć na fermach niosek

Tab. 1. Ogniska grypy ptaków w sezonach 2018/2019 – 2024/2025*

	Razem	Ptaki dzikie	Fermy, drób przyzagrodowy, ptaki dzikie w niewoli	Liczba krajów, gdzie wystąpiła choroba
2016/2018	102	14	88	1
2019/2020	335	3	332	8
2020/2021	3805	2391	1414	32
2021/2022	5895	3345	2550	36
2022/2023	5115	3934	1181	34
2023/2024	1090	722	368	30
2024/2025	1080	759	423	33
Indyki reprodukcji		3		

* ogniska zarejestrowane do 4 marca

Tab. 2. Występowanie ognisk
grypy ptaków na fermach
wielkotowarowych w Europie

Sezon 2024/2025	Fermy	Ogółem
Węgry	115	162
Poland	53	119
Włochy	47	154
Niemcy	16	197
Bułgaria	7	9
Francja	6	30
Turcja	5	8
Czechy	4	33
Niderlandy	4	149
Chorwacja	3	12
Irlandia	3	14
Austria	2	67
Belgia	2	17
Słowacja	2	28
Albania	1	5
Bosnia i Herc.	1	2
Islandia	1	23
Litwa	1	2
Portugalia	1	7
Szwecja	1	2
Razem Europa	275	1040

w Polsce wykryto jedynie 11 ognisk,
to dotyczyły one bardzo dużych
gospodarstw, co skutkowało ko-
niecznością wybicia aż 3,3 miliona
kur.
We Włoszech odnotowano 47
ognisk, w tym 21 na fermach indy-
ków i 15 na fermach niosek. Niem-
cy natomiast wykazały się dużą
skutecznością w identyfikowaniu
zakażonych dzikich ptaków – ta-
kich przypadków było 197, pod-
czas gdy na fermach drobiu wy-
kryto jedynie 16 ognisk. W Niem-
czech najczęściej choroba dotyka-
ła indyki rzeźne i reprodukcyjne
(łącznie 9 ognisk). Podobna sytu-
acja miała miejsce w Holandii,
gdzie wykryto 149 przypadków

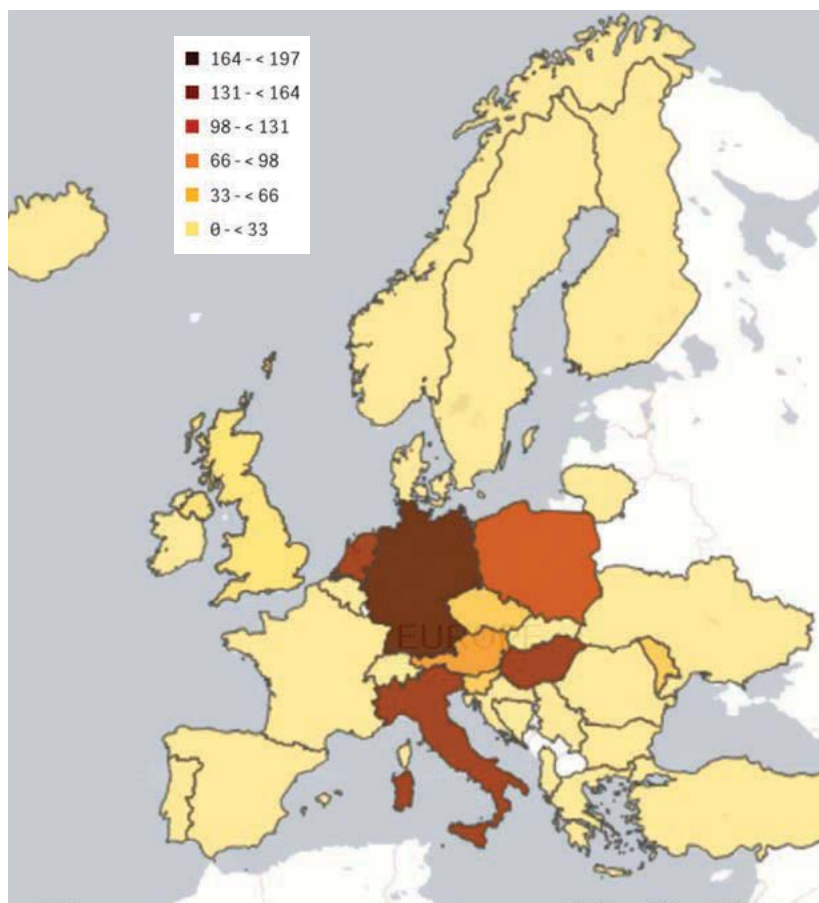
Tab. 3. Liczba ognisk z podziałem na gatunki drobiu i podtyp grypy

	H5	H5N1	H5N5
Razem	5	266	1
Ptaki	1	45	
Kaczki reprodukcyjne		11	
Gęsi reprodukcyjne		8	
Brojlery		13	
Kapłony kurczaka		1	
Kury mięsne reprodu.		3	
Kaczki		1	
Kaczki rzeźne	1	32	
Gęsi rzeźne		31	
Kury nioski	1	35	
Indyki rzeźne	2	55	1
Różne gat. drobiu		6	
Pozostałe		18	
Indyki		4	
Indyki reprodukcyjne		3	

u dzikich ptaków, głównie wodnych, natomiast na fermach jedynie 4, w większości na niewielkich gospodarstwach przyzagrodowych.

Pierwsze przypadki grypy ptaków w 2025 roku odnotowano również na Litwie. W styczniu na fermie kur niosek w zachodniej części kraju spośród 246 387 ptaków padło 20 000, a pozostałe wybito, by zapobiec dalszemu rozprzestrzenianiu się wirusa.

W odpowiedzi na rozprzestrzeniającą się chorobę wiele krajów europejskich zaostrzyło środki bioasekuracji. Na przykład w Szkocji w styczniu 2025 roku ustanowiono strefę zapobiegania grypie ptaków (AIPZ), nakładając na hodowców obowiązek trzymania ptaków w zamknięciu i stosowania ścisłych procedur dezynfekcyjnych.



Rys. 2. Liczba ognisk grypy ptaków w poszczególnych krajach Europy w sezonie 2024/2025*

* dane do 3.03.25, źródło: eurlaidata.izsvenezie.it

Pomimo podjętych działań, utrzymująca się wysoka liczba ognisk HPAI w Europie pokazuje, że konieczne jest nie tylko dalsze monitorowanie i badania nad wirusem, ale także międzynarodowa współpraca, aby skutecznie chronić przemysł drobiarski i ograniczyć straty gospodarcze.

Metody zapobiegania rozprzestrzenianiu się grypy ptaków

Zapobieganie rozprzestrzenianiu się grypy ptaków opiera się na kilku kluczowych działaniach:

1. Bioasekuracja: Wprowadzenie ścisłych środków higienicznych

w gospodarstwach drobiarskich, takich jak ograniczenie dostępu osób postronnych, dezynfekcja sprzętu i odzieży oraz zabezpieczenie paszy i wody przed kontaktem z dzikim ptactwem.

- 2. Monitoring i wczesne wykrywanie:** Regularne badania drobiu i dzikich ptaków na obecność wirusa pozwalają na szybkie wykrycie i izolację ognisk choroby. Nowoczesne metody, takie jak monitoring ścieków, mogą dostarczyć wczesnych sygnałów o obecności wirusa w danym regionie.
- 3. Szczepienia:** W obliczu nasilających się epidemii, niektóre kraje rozważają wprowadzenie szczepień drobiu przeciwko

H5N1. W Stanach Zjednoczonych planuje się inwestycje w badania nad szczepionkami oraz wprowadzenie programów szczepień, aby ograniczyć straty w sektorze drobiarskim.

- 4. Edukacja i współpraca międzynarodowa:** Podnoszenie świadomości wśród hodowców oraz współpraca między krajami i organizacjami międzynarodowymi są kluczowe dla skutecznego zwalczania grypy ptaków na globalną skalę.

Co już wiadomo w skuteczności szczepień?

Najnowsze badania przeprowadzone w Holandii wykazały, że szczepionki przeciwko grypie ptaków zapewniają długotrwałą ochronę drobiu przed wysoce zjadliwym wirusem H5N1. Wyniki te stanowią istotny krok naprzód w walce z tą chorobą, która od lat stanowi poważne zagrożenie dla przemysłu drobiarskiego na całym świecie.

W badaniu, które rozpoczęło się w listopadzie 2022 roku, prze-testowano cztery różne szczepionki na kurach nioskach. Po 18 miesiącach od ich podania ptaki zostały poddane ekspozycji na wirusa H5N1. Wszystkie testowane preparaty skutecznie zapobiegały rozprzestrzenianiu się wirusa, jednak dwie z nich wyróżniały się szczególnie wysoką efektywnością. Oprócz ochrony przed zakażeniem skutecznie hamowały transmisję wirusa między ptakami, co jest kluczowe w ograniczaniu rozprzestrzeniania się choroby w stadach.

Holenderskie Ministerstwo Rolnictwa, Przyrody i Jakości Żywności planuje kontynuację badań w warunkach komercyjnych, aby

ocenić skuteczność szczepień na fermach drobiarskich. Ostateczne wyniki mogą przyczynić się do opracowania strategii, które zwiększą ochronę drobiu i poprawią bezpieczeństwo produkcji żywności.

Podczas gdy w Europie trwają badania nad skutecznością szczepionek, Stany Zjednoczone podejmują konkretne kroki w walce z epidemią HPAI. Departament Rolnictwa USA (USDA) przeznaczył 1 miliard dolarów na walkę z trwającą od 2022 roku epidemią grypy ptaków i wydał warunkową licencję na szczepionkę przeciwko wirusowi H5N2.

Preparat, opracowany przez firmę Zoetis, został zatwierdzony do stosowania u kurcząt na podstawie danych dotyczących jego bezpieczeństwa i skuteczności. USDA podkreśla, że decyzja o wdrożeniu szczepień w komercyjnych stadach drobiu będzie zależna od krajo-

wych organów regulacyjnych i przemysłu drobiarskiego.

W ramach dalszych działań USA planuje odbudowę strategicznych zapasów szczepionek, dostosowanych do aktualnie krążących szczepów wirusa. Równocześnie firma Moderna prowadzi badania nad szczepionką dla ludzi, co pokazuje, że walka z grypą ptaków nabiera globalnego znaczenia.

Grypa ptaków pozostaje poważnym zagrożeniem zarówno dla zdrowia zwierząt, jak i gospodarki. Dlatego kluczowe jest doskonalenie metod prewencji i szybkie reagowanie na nowe ogniska choroby, aby ograniczyć jej wpływ na sektor drobiarski i bezpieczeństwo żywnościowe. ■

Katarzyna Markowska



100% SKUTECZNOŚCI NA:
PTASIĄ GRYPĘ (HPAI)
RZEKOMY POMÓR DROBIU (ND)
SALMONELLOZĘ
KOLIBAKTERIOZĘ

- ✓ **znaczący spadek upadków wśród zwierząt**
- ✓ **wyeliminowanie antybiotykoterapii**
- ✓ **prawidłowy przyrost wagi zwierząt**

DEZYNFEKCJA POWIETRZA I POWIERZCHNI

WWW.DEZYNFEKCJAPOWIETRZEM.PL

Wojciech Wójcik, Julia Riedel, Hanna Andrzejuk, Hubert Brzozowski, Jakub Dudek, Nadia Gromska, Zuzanna Kępczyńska, Filip Ludowicz, Maria Matysek, Alicja Matyszczyk, Katarzyna Mosór, Patryk Parys, Helena Piątek, Martyna Piotrowska, Filip Rusnak, Oliwia Smugała, Gabriela Szostek, Marta Witkowska, Sylwia Wojtkowska, Paulina Wronowska, Krzysztof Damaziak

Katedra Hodowli Zwierząt, Instytut Nauk o Zwierzętach, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Praca wykonana w ramach przedmiotu „Drobiarstwo” studiów stacjonarnych 2024/2025

Różnorodność asortymentu i wydajność rzeźna tuszek drobiowych oferowanych w polskich supermarketach – cz. 2. **Indyki i drób wodny**

W Polsce produkcja drobiu mięsnego zdominowana jest przez kurczęta rzeźne, które stanowią ponad 70% produkowanego mięsa ogółem. Podobnie wygląda to w większości państw na świecie, chociaż udział ten jest różny w zależności od kultury i tradycji danego regionu, jak np. preferowanie mięsa drobiu wodnego w krajach azjatyckich czy zwiększony ze względu na obchody święta dziękczynienia popyt na mięso indycze w USA. W tej odsłonie zajmiemy się rynkiem indyków i drobiu wodnego.

Szybki rozwój produkcji brojlerów w ostatnich latach był konsekwencją zwiększonego popytu, ponieważ produkcja szybko rosnących kurcząt w porównaniu z innymi gatunkami drobiu jest stosunkowo tania, co przekłada się na niską cenę mięsa. Mięso kurcząt ze względu na wczesny ubój jest też łatwe i szybkie w przygotowaniu, co dodatkowo zwiększa chęć nabywczą konsumentów. Pogorszenie jakości sensorycznej na skutek bardzo szybkiego wzrostu w warunkach intensywnej produkcji, medialne informacje na temat dużej podaży antybiotyków i negatywnego wpływu paszowych komponentów GMO stosowanych w paszach przemys-

ślowych spowodowało zainteresowanie społeczeństwa innym asortymentem. W odpowiedzi na rynku polskim coraz częściej można kupić kurczęta rzeźne nie będące brojlerami, czyli odchowywane w alternatywnych – do intensywnego – systemach i żywione paszami nie zawierającymi antybiotyków i komponentów GMO. Asortyment ten przedstawiliśmy w cz. I. tego artykułu (Hodowca Drobiu 1/2025).

Mięso drobiowe to jednak nie tylko mięso kurcząt, ale również pozostałych gatunków ptaków użytkowych (Fot. 1). W Polsce konsumenci mają możliwość wyboru innych gatunków mięsa drobiowego, chociaż asortyment ten jest

i tak mniejszy niż w innych krajach europejskich (Fot. 2). W polskich supermarketach stale można kupić mięso indycze, a w ostatnich latach coraz częściej tuszki bądź elementy kacze i gęsie. Stosunkowo rzadziej można spotkać tuszki gołębie, przepiórcze czy ptaków łownych, których sprzedaż jest prowadzona raczej w okolicach najważniejszych świąt. Najczęściej tuszki tych, mniej dostępnych, gatunków są to jednak towary importowane. Celem tej części artykułu jest przedstawienie innego niż kurzy, asortymentu drobiu dostępnego dla polskiego konsumenta z podaniem najważniejszych informacji i wyników analizy rzeźnej. Dane na temat pochodzenia, ceny, ilości mięsa w tuszce mogą być pomocne dla osób, które poszukują wartościowego źródła białka zwierzęcego i chcą urozmaicienia codziennej diety.

INDYKI

Indyk jest drugim najpopularniejszym gatunkiem drobiu rzeźnego w Polsce i stanowi kilkanaście



Fot. 1. Asortyment drobiu innego niż kurczęta mięsne oferowany z różną częstotliwością w polskich sklepach spożywczych (Fotografia Krzysztof Damaziak)

A: indyk, B: kaczkę pekin, C: kaczkę piżmowa, D: gęś, E: perlica, F: przepiórka japońska, G: gołąb, H: bażant, I: kuropatwa

procent produkcji mięsa drobiowego ogółem. Zainteresowanie konsumentów mięsem indyczym wynika z tego, że jest ono równie łatwe w przygotowaniu co mięso kurcząt, a ponadto zawiera znaczne ilości białka przy bardzo niskim poziomie tłuszczu. W 100 g mięśnia piersiowego jest 22 g białka i około 0,7 g tłuszczu, dla porównania taka sama porcja filetu z piersi kurczaka to 20 g białka i około 0,9 g tłuszczu. W związku z tym uważane jest ono za produkt zdrowy, dietetyczny i polecany szczególnie dzieciom, osobom starszym, rekonwalescentom jak i sportowcom. Tylko w 2023 roku w Polsce wyprodukowano 39 600 tys. indyków rzeźnych, ale cena mięsa z tego gatunku wzrasta, co jest powodem mniejszego popytu na korzyść konkurencyjnych cenowo kurcząt. Produkcja indyków w Polsce opiera się niemal wyłącznie na

ptakach ciężkich utrzymywanych w warunkach intensywnych. W związku z tym podstawowym asortymentem oferowanym w sprzedaży są elementy z tuszki. Zakup indyka w całości jest trudny, a często możliwy wyłącznie przed świętami Bożego Narodzenia. Indyk to gatunek o bardzo dużym dymorfizmie płciowym w masie ciała, co jest najbardziej widoczne u tzw. indyków typu ciężkiego produkowanych w kraju. W związku z tym jeśli oferowane są całe tuszki to są to zazwyczaj mniejsze indyczki, których rozmiary umożliwiają upieczenie ich w całości. Zwłaszcza biorąc pod uwagę wyposażenie kuchni w sprzęt AGD większości gospodarstw domowych w Polsce. Za taką tuszkę indyczą (najczęściej mrożoną) o masie blisko 5 kg zapłacimy około 60 zł (11,99 zł/kg) (Fot. 2). Udział poszczególnych elementów tusz-

ki jaki może oczekiwać konsument przedstawiono w Tabeli 1.

Biorąc pod uwagę zróżnicowany asortyment tuszek kurcząt interesujące wydaje się czy w Polsce można kupić „inne indyki” tzn. mówiąc ogólnie nie „indyczne brojlery” tylko ptaki o wolniejszym tempie wzrostu, żywnie paszami bez antybiotyków i GMO oraz korzystające z wybiegów. Odpowiedź na to pytanie nie jest jednak jednoznaczna, ponieważ jeśli wziąć pod uwagę, czy w Polsce istnieje taka produkcja, nastawiona na komercyjną sprzedaż, i czy takie tuszki (a nawet elementy tuszki) są oferowane w sklepach, to odpowiedź brzmi NIE! Wynika to przede wszystkim z tego, że indyki są ptakami podatnymi na choroby, a ich szybki wzrost jest możliwy niemal wyłącznie przy zachowaniu optymalnych warunków środowiskowych i bardzo restrykcyjnie zbilansowanego żywienia.

Tab. 1. Wyniki analizy rzeźnej tuszek kurcząt mięsnych oferowanych w polskich supermarketach

Cecha		Indyk	Gęś	Kaczka Pekin	Kaczka piżmowa	Perlica	Przepiórka	Gołąb	Bażant	Kuropatwa
Masa tuszki	g	4770	5092	1765	2048	1194	146	271	874	338
Szyja bez skóry	g		211	112	91	53	4,45	-	-	-
	%		4,13	6,37	4,44	4,37	3,00	-	-	-
Mięśnie piersiowe (filet)	g	1434	730	220	495	237	40,8	109	233	102
	%	30,1	14,3	12,5	24,2	19,9	27,9	40	26,6	29,7
Mięśnie piersiowe powierzchniowe/ filety ze skórą*	g	1082	1222*	372*	551*	-	-	-	-	-
	%	22,7	24,0*	21,1*	26,9*	-	-	-	-	-
Mięśnie piersiowe głębokie	g	352	-	-	-	-	-	-	-	-
	%	7,38	-	-	-	-	-	-	-	-
Nogi ze skórą	g	1437	1075	520	471	330	35,5	33,8	266	83,8
	%	30,1	21,1	29,4	23	27,6	24,2	12,5	30,5	24,7
Uda ze skórą	g	684	601	287	258	185	-	-	-	-
	%	14,3	11,8	16,3	12,6	15,5	-	-	-	-
Podudzia ze skórą	g	754	474	233	213	142	-	-	-	-
	%	15,8	9,3	13,2	10,4	11,9	-	-	-	-
Mięśnie udowe bez skóry	g	527	399	112	117	129	25,7	18,6	198	72,5
	%	11,1	7,84	6,32	5,71	10,8	17,6	6,8	22,7	21,6
Mięśnie podudzia bez skóry	g	540	257	98,5	92	83,5	-	-	-	-
	%	11,3	5,05	5,58	4,49	6,98	-	-	-	-
Skrzydła ze skórą	g	504	689	221	257	168	12,7	29	86,6	23,4
	%	10,6	13,5	12,5	12,6	14,1	8,71	10,5	9,96	7
Ramię ze skórą	g	206	-	-	-	83,2	-	-	-	-
	%	4,32	-	-	-	7	-	-	-	-
Mięśnie ramienia bez skóry	g	185	-	-	-	28,5	-	-	-	-
	%	3,88	-	-	-	2,4	-	-	-	-
Korpus z mostkiem	g	1366	1556	520	691	366	42,2	96,2	267	107
	%	28,6	30,6	29,4	33,7	30,6	28,8	35,5	30,4	32,3
Skóra z tłuszczem	g	277	2085	397	418	150	14,6	24,4	57,7	27,7
	%	5,81	40,9	22,5	20,4	12,6	10	9	6,53	8,4
Łączna masa mięsa	g	2686	1386	430	704	478	66,6	127	430	175
	%	56,3	27,2	24,4	34,4	40,1	45,5	46,8	49,2	51,3

W związku z tym odchów indyków na wybiegu w warunkach polskich ferm po prostu się nie opłaca. Niemniej jeśli polskiemu konsumentowi bardzo zależy na zakupie takiego indyka, to są one czasem oferowane na popularnych portalach sprzedażowych. Zakup lekkich indyków jak i gotowych już tuszek (najczęściej świeżych) jest

najbardziej popularny jesienią, ponieważ chów w takich warunkach jest sezonowy i trwa co najmniej kilka miesięcy. Masa takich tuszek jest mocno zróżnicowana (od 2 do 5 kg), a cena najczęściej kilkukrotnie wyższa niż indyków z chowu intensywnego. Do tego należy doliczyć odbiór we własnym zakresie – i co najważniejsze – brak pewno-

ści co do wieku ubojowego, szczególnych warunków chowu i higieny uboju. Wszystkie te składowe będą wpływać na bezpieczeństwo i jakość mięsa, a szczególnie tą sensoryczną. Porównanie tuszki indyka w typie lekkim i ciężkim ubitych w tym samym wieku (16 tygodni) przedstawiono na fotografii 3.



Fot. 2. Porównanie kształtu i umięśnienia tuszki (z lewej), rozmiaru mięśni piersiowych powierzchniowych (po środku), mięśni nóg (z prawej u góry) oraz korpusów (z prawej u dołu) między (A): indyczką ciężką Big 6 oraz (B): indyczkami lekkimi ubitymi w 16 tygodniu życia

(Fotografia Krzysztof Damaziak)

KACZKI

Kaczki stanowią trzeci pod względem popularności drób rzeźny w Polsce. Pomimo tak wysokiego miejsca ich produkcja, a tym bardziej spożycie w kraju nie przekracza kilku procent. Według GUS w ostatnich latach w Polsce produkowanych jest około 6 mln kaczek, ale są to głównie kaczki prze-

znaczone na eksport. W UE obecnie jest pięciu największych producentów kaczek i mięsa kaczego, którymi są w kolejności: Francja, Węgry, Polska, Niemcy oraz Bułgaria. Pomimo tak wysokiego miejsca w produkcji Polacy rocznie spożywają nie więcej niż 20 kg tego mięsa na osobę. Wynika to przede wszystkim z tego, że

mięso kaczki uznawane jest za tłuste, ciężko strawne i trudne w przygotowaniu. Nie wszystkie te przekonania są prawdą, ponieważ samo mięso kaczki zawiera około 25 g białka i tylko 2,5 g tłuszczu w 100 g. Niemniej przyrządzenie filetów z piersi kaczek bez skóry i tłuszczu podskórnego powoduje, że otrzymany produkt jest suchy,

PISKŁĘTA
Z POLSKIEJ
WYLĘGARNI!

VERBEEK

WYŁĄCZNY PRZEDSTAWICIEL
RAS **NOVOGEN** ORAZ **HY-LINE**
NA RYNKU POLSKIM OFERUJE:

- brązowe pisklęta jednodniowe
- białe pisklęta jednodniowe
- pisklęta jednodniowe **Tinted** (kremowe jajko)

Dostawy na terenie **całego kraju**

Doradztwo i wsparcie techniczne

Kontakt:

Karolina Poniatowska ☎ +48 609 259 858
✉ karolina.poniatowska@verbeek.com.pl

Kamil Sienkiewicz ☎ +48 664 467 238
✉ kamil.sienkiewicz@verbeek.com.pl

Zapraszamy do współpracy!

www.verbeek.com.pl

a przez to jego jakość sensoryczna raczej niska. Spożycie 100 g piersi kaczki ze skórą i tłuszczem obniża poziom dostarczonego białka do 20 g i podnosi poziom tłuszczu do 30 g w 100 g porcji. Znaczny udział tłuszczu podskórnego i sadełkowego powoduje również, że wydajność pieczonej tuszki w całości mocno zmniejsza się w trakcie przygotowania.

W przeciwieństwie do kurcząt i indyków, których mięśnie piersiowe są mięśniami białymi, filety z kaczki to mięso czerwone, co może zniechęcać konsumentów przekonanych o dietetycznych właściwościach wyłącznie mięsa białego. Mięso to wymaga też dłuższego przygotowania przez spożyciem niż mięso z piersi kurczaka czy indyka.

Kolejną kwestią jest cena. Za tuszkę kaczą o masie około 2 kg zapłacimy obecnie niewiele poniżej 40 zł. (około 19,5 zł/kg). W zależności też czy jest to tuszka świeża, mrożona, a także czy zo-

stała już przyprawiona i zawiera nadzienie np. w postaci owoców.

Udział najcenniejszych filetów ze skórą i tłuszczem wynosi około 21%, a bez skóry i tłuszczu około 13%. W przypadku nóg wartości te wynoszą odpowiednio dla mięśni udowych 16,2 i 6,3% oraz mięśni podudzia 13,2 i 5,6% (Tabela 1).

Wszystkie podane informacje dotyczą jednak wyłącznie młodych kaczek Pekin produkowanych w chowie intensywnym. Kaczki Pekin dominują w produkcji mięsa kaczego w Polsce, a w ostatnich latach można wręcz zauważyć, że brakuje alternatywnego asortymentu w obrębie tego gatunku. We Francji nadal dość popularne są kaczki piżmowe, które jeszcze kilka lat temu można było z powodzeniem kupić w polskich supermarketach jednak zazwyczaj pod francuską nazwą „Barbarie”. Zaletą kaczek piżmowych jest to, że ze względu na swoje egzotyczne pochodzenie (Ekwador) nie mają genetycznych predyspozycji odkła-

dania podskórnej i brzusznej tkanki tłuszczowej. W konsekwencji ich wydajność technologiczna jest znacznie większa. Z tuszki około 2 kg (samica) po podziale otrzymamy blisko 27% mięśni piersiowych ze skórą i tłuszczem i aż 24% samych mięśni. W przypadku nóg wartości te wynoszą odpowiednio dla mięśni udowych 12,6 i 5,7% oraz mięśni podudzia 10,4 i 4,5% (Tabela 1). Niestety, od kilku lat kaczki piżmowe w Polsce są utrzymywane niemal wyłącznie w chowie przydomowym. Wycofanie się producentów z chowu tego gatunku wynika z ogólnie niewielkiego popytu na mięso kaczki oraz znacznie dłuższego odchowu kaczek piżmowych w porównaniu z kawkami Pekin, co przyczynia się do wyższej ceny produktu. Na fotografii 4 przedstawiono porównanie tuszek kaczki piżmowej i kaczki Pekin.

GĘSI

Chów gęsi w Polsce pod względem wielkości produkcji jest porównywalny do produkcji kaczek, jednak tradycja chowu tego gatunku i spożywania gęsiny jest znacznie mocniej zakorzeniona w kuchni polskiej niż wszystkich innych gatunków drobiu. Przede wszystkim gęsi były najczęściej utrzymywanymi ptakami w gospodarstwach przydomowych ze względu na możliwość taniego żywienia, wyłącznie w formie wypasu. Dostarczały nie tylko mięsa, ale także cennego tłuszczu i bardzo pożądanego pierza. W konsekwencji w różnych regionach Polski powstały lokalne rasy, które ze względu na wydajność kwalifikowano jako mięsne, smalcowe lub mięsno-



Fot. 3. Porównanie wyglądu tuszki, mięśni piersiowych i otłuszczenia kaczki Pekin (z lewej) i kaczki piżmowej (z prawej)

(Fotografia Krzysztof Damaziak)



Fot. 4.
Asortyment
tuszek drobiowych
oferowany
w jednym
z berlińskich
supermarketów

(Fotografia
dzięki uprzejmości
Jakuba Elknera)

smalcowe. W latach 60. ubiegłego wieku zostały one wyparte przez lepiej umięśnioną gęś włoską, a ich populację ograniczono do stad zachowawczych utrzymywanych obecnie w Stacji Zasobów Genetycznych Drobiu Wodnego w Dworzyskach.

Znacznie szybciej rosnąca i lepiej umięśniona od polskich ras zachowawczych gęś biała włoska przeszła znaczną przemianę pod okiem polskich hodowców dając w rezultacie gęś białą kołudzką. Hodowla tej gęsi jest prowadzona do dziś w Instytucie Zootechniki Państwowego Instytut Badawczego Zakładu Doświadczalnego Kołuda Wielka. Tak więc w przeciwieństwie do kurcząt mięsnych i indyków, a nawet kaczek, w Polsce na skalę przemysłową produkowana jest rodzima rasa gęsi. Ponadto opracowanie unikatowej na skalę światową technologii odchowu tej gęsi doprowadziło do rejestracji markowego produktu jakim jest „Młoda Polska Gęś Owsiana”. Wyłącznie taka podstawowa wiedza na temat polskich gęsi powinna już być wystarczająca, żeby zachęcać Polaków do częstszego spożywania mięsa i wyrobów z mięsa gęśiego. Niestety, przeciętny Polak spożywa nie więcej niż 30 g gęsiny rocznie. Nawet bardzo na-

głośniona medialnie akcja „gęsiną na Świętego Marcina” trwająca corocznie jesienią nie jest w stanie zwiększyć udziału tego mięsa w diecie Polaków. Powodów takiej sytuacji jest wiele, ale przede wszystkim jest to cena. Za tuszkę gęsią około 4-5 kg zapłacimy od 200 do 350 zł (50-70 zł/kg), a w okolicach najważniejszych świąt nawet więcej. Wędzony półgęsek (filet ze skórą) będący najbardziej ekskluzywnym wyrobem z gęsiny to już wydatek nawet 240 zł za kilogram, a i tak dość trudno dostępny. Ta wysoka cena wynika z wysokich kosztów reprodukcji i w konsekwencji bardzo drogiego piskląt oraz stosunkowo długiego okresu odchowu.

Gęś jako drób wodny ma również stosunkowo niską wydajność rzeźną. Mięśnie piersiowe bez skóry stanowią 14-15%, a całe filety ze skórą i tłuszczem około 24%. W przypadku nóg wartości te wynoszą odpowiednio dla mięśni udowych 11,8 i 7,8% oraz mięśni podudzia 9,3 i 5,0%. Łączna masa tłuszczu i skóry to aż 33% (Tabela 1). Tłuszcz gęsi uznawany jest jednak za zdrowy, a szczególnie ten pochodzący od gęsi dotuczanych owsem, ponieważ zawiera mniejsze ilości tłuszczów nasyconych, a więcej wielonienasyconych kwa-

sów tłuszczowych. W związku z tym, o ile – wytopiony z tuszki indyczej czy kaczek – tłuszcz jest raczej traktowany jako odpad powstały podczas obróbki cieplnej, to większość dietetyków zaleca spożycie tłuszczu gęśiego. Pod względem odżywczym mięso z gęsi zawiera około 22 g białka i 7 g tłuszczu w 100 g. Pod względem technologicznym mięso gęsie jest zbliżone do mięsa kaczego, ponieważ zarówno mięśnie nóg, jak i mięśnie piersiowe zbudowane są z włókien czerwonych wymagających dłuższej obróbki cieplnej niż białe mięso z piersi drobiu grzebiącego. Ponadto przeciętna masa tuszki gęśiej to 4-5 kg, co w porównaniu z 2 kg tuszką kaczą dwukrotnie wydłuża czas pieczenia.

Podsumowując bardzo wysoka cena, stosunkowo mała zawartość czystego mięsa w tuszce oraz duża masa tuszki powodują, że Polacy rzadko decydują się na zakup tego produktu, tracąc niestety korzyści z jego prozdrowotnych, a także sensorycznych właściwości.

W kolejnej części przyjrzymy się, czy konsument, który chce spożywać drób, ma jeszcze jakiś wybór – poza mięsem kurcząt, indyków i drobiu wodnego...? Zachęcamy do przeczytania następnego artykułu. ■

Barwa mięsa z kurcząt

Konsumenci dokonując zakupu mięsa kierują się subiektywną oceną barwy. Jest to jeden z kluczowych czynników wpływających na decyzje zakupowe. Kojarzą wysoką jakość mięsa z atrakcyjną, czyli powszechnie akceptowalną barwą, do której są przyzwyczajeni. Większość europejskich konsumentów preferuje jasne mięso drobiowe o lekko różowym zabarwieniu. W przeciwieństwie do chińskiego społeczeństwa, które opowiada się za ciemnym mięsem i kurzymi łapkami.

Barwa świeżego mięsa zależy od stężenia i stanu mioglobiny w mięśniach. Ponadto struktura mięśni na powierzchni odgrywa rolę w odbijaniu i reemisji światła, a tym samym w powstawaniu wrażenia wzrokowego. Sekwencja aminokwasów mioglobiny jest różna w zależności od gatunku zwierzęcia. Najwyższe podobieństwo sekwencji jest między przeżuwaczami, koźmi i trzodą chlewną. Nieco bardziej odstaje mięso drobiowe. Oprócz tego, dostrzega się także różnice w zawartości mioglobiny (Tab. 1; Rys. 1).

Jak podają Tkacz i in. (2021) mioglobina jest białkiem mięśniowym odpowiedzialnym za czerwoną barwę mięsa i występuje w trzech formach: dezoksymioglobina (barwa purpurowo-czerwona; warstwa, do której nie dociera tlen), oksymioglobina (barwa różowoczerwona; warstwa nad metmioglobina, do której dociera tlen) i metmioglobina (barwa szarobrunatna; warstwa otaczająca dezoksymioglobinę). Za poziom mioglobiny odpowiada przede wszystkim

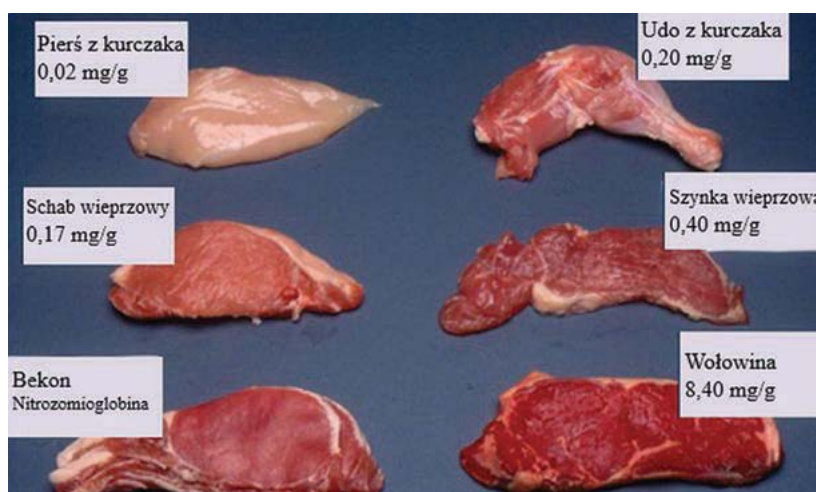
aktywność fizjologiczna mięśnia. Augustyńska-Prejsnar i Sokołowicz (2014) wskazują, że to przede wszystkim czas i warunki przechowywania mięsa wpływają na zmianę barwy, a także im ściślejsze ułożenie mięsa, tym szybsza, niekorzystna zmiana barwy (na ciemniejszą). Aby temu zapobiec zaleca się odpowiedni sposób pakowania mięsa, obniżenie tempera-

Tab. 1. Stężenie mioglobiny w mięsie w zależności od gatunku (źródło: Ruedt i in. 2023)

Gatunek mięsa	Zawartość mioglobiny (mg/g)
Wołowina/cielęcina	4-10/1-3
Konina	7-8
Baranina	2,5-8
Kozina	2,6-2,9
Wieprzowina	0,3-3
Mięso z kurczaka	0,1-0,6
Mięso z indyka	1,0-1,3

tury przechowywania, a także wzbogacanie mięsa przeciwutleniaczem.

W przemyśle spożywczym barwa jest ważnym atrybutem jakości, gdyż jest ściśle związana ze świeżością, atrakcyjnością i bezpieczeństwem żywności oraz determinuje postrzeganie produktu



Rys. 1. Różne stężenie mioglobiny w wybranych gatunkach mięsa

* Nitrozomioglobina to związek chemiczny powstający podczas peklowania mięsa, gdy tlenek azotu (NO) wiąże się z mioglobina. Jest odpowiedzialny za charakterystyczny różowo-czerwony kolor peklowanego mięsa.

źródło: www.newfoodmagazine.com

przez konsumenta i decyzję o zakupie. Dlatego też pomiar barwy ma kluczowe znaczenie dla oceny jakości mięsa i produktów mięsnych. Pomiary barwy mogą być przeprowadzane wizualnie (ocena organoleptyczna/sensoryczna) lub za pomocą instrumentalnych systemów pomiaru barwy, takich jak: kolorymetry, spektrometry, wizja komputerowa czy obrazowanie hiperpektralne. Aby zapewnić zgodność barwy mięsa z oczekiwaniami konsumentów, kluczowe znaczenie dla przemysłu spożywczego ma opracowanie skutecznych systemów pomiarów barwy. Najczęściej barwa mięsa drobiowego jest oceniana za pomocą kolorymetru. Jednak kolorymetry mają tę wadę, że mierzona powierzchnia musi być jednolita i niewielka



Rys. 2. Rodzaj powierzchni, na której znajduje się kawałek mięsa może wpływać na odbiór barwy mięsa i produktów mięsnych

źródło: www.newfoodmagazine.com

(~2-5 cm²). Innym problemem jest to, że optycznie niejednorodne tkanki, takie jak mięso drobiowe, załamują, odbijają, rozpraszają i pochłaniają wiązkę światła emitowaną przez kolorymetr, powodując odchylenia we wszystkich ocenianych wymiarach barwy.

Barwa jest definiowana jako ten aspekt widzialnej energii promienistej, za pomocą którego ob-

serwator może rozróżnić dwa pozbawione struktury pola widzenia o tym samym rozmiarze i kształcie. Percepcja barw jest jednak również zjawiskiem psychicznym i jest charakterystycznym wrażeniem wzrokowym wywołanym przez światło odbite lub emitowane z obiektu. Kiedy wiązka światła dociera do oka i stymuluje siatkówkę, odpowiedź sygnałowa jest



NASZA PROPOZYCJA SYSTEMU WOLNEGO WYBIEGOWEGO I WOLIEROWEGO DLA KUR

SPRAWDŹ NASZE ALTERNATYWNE
ROZWIĄZANIA DLA DROBIU !



Skontaktuj się z nami, aby uzyskać projekt
dostosowany do Twoich potrzeb!

info@facco.net - www.facco.net

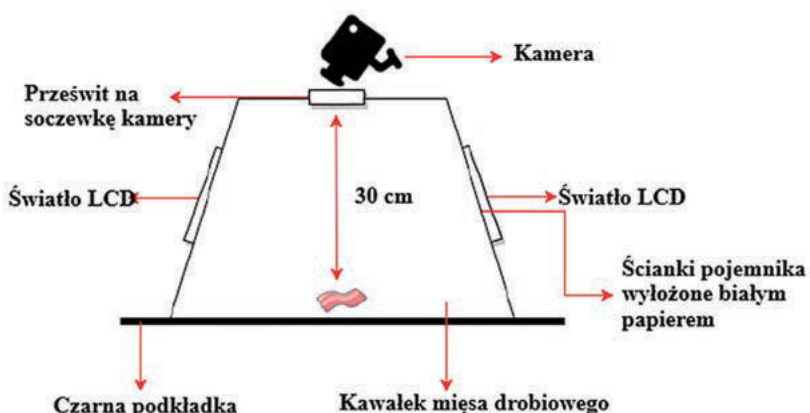


przekazywana do mózgu, co sprawia, że ludzie przypisują barwy do tego sygnału. Warto podkreślić, że postrzeganie barw zależy od różnych aspektów, jak na przykład rodzaj i kąt padania światła, rodzaj powierzchni (Rys. 2), warunki środowiskowe czy wrażliwość oczu danej osoby. Szczególną uwagę należy zwrócić na przykład na znormalizowane warunki oświetlenia (kąt oświetlenia, źródło światła, intensywność).

Rodzaj powierzchni ma istotny wpływ na odbiór barwy mięsa drobiowego. Struktura powierzchni jeśli jest gładka, to odbija światło bardziej równomiernie, dzięki czemu barwa wydaje się jednolita. Z kolei powierzchnia chropowata rozprasza światło i może powodować wrażenie, że na przykład dany kawałek mięsa jest ciemniejszy. Nie bez znaczenia jest także wilgotność powierzchni. Bardziej mokra powierzchnia precyzyjniej odbija światło, a mięso wydaje się być bardziej błyszczące i jaśniejsze. Z kolei niekontrolowany wyciek może powodować tworzenie się biofilmu na powierzchni miejsca i zmieniać postrzeganie barwy na niekorzystną. Sucha powierzchnia sprawia, że mięso wydaje się matowe i ciemniejsze.

Barwa jest charakteryzowana przez trzy podstawowe parametry:

- **Ton** – cecha barwy służąca do standaryzacji wyrobu gotowego, określająca jej przynależność (np. czerwony, niebieski, zielony). Jest związana z dominującą długością fali światła;
- **Nasylenie** – określa czystość barwy, czyli stopień jej rozbieżności lub zszarzenia; wskazuje jak bardzo barwa różni się od barwy achromatycznej (szarej) o tej samej jasności;

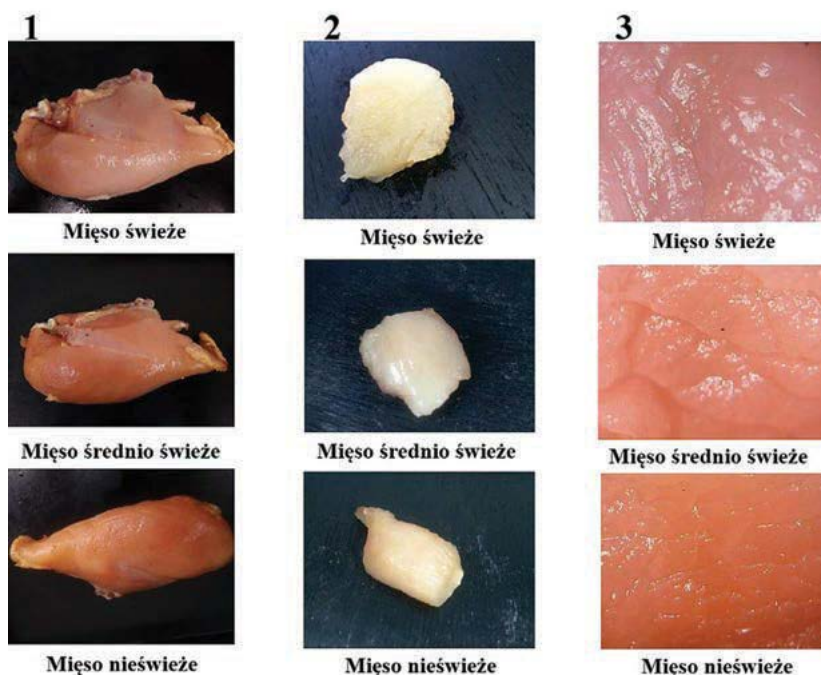


Rys. 3. Pojemnik do możliwie obiektywnej oceny barwy mięsa drobiowego *źródło: Asmara i in. 2018*

- **Jasność** – określa ilość światła odbitego od powierzchni, czyli jak jasna lub ciemna jest barwa.

W ocenie tuszek drobiowych uwzględnia się także barwę skóry. Jej odcień i intensywność skóry zależy od genetycznych uwarunkowań ptaków do odkładania w skórze tłuszczu. W przypadku kurcząt brojlerów wyróżnia się ptaki białolub żółtoskóre. Żółtą barwę skóry zapewniają ksantofile (luteina, zeaksantyna, kryptoksantyna, kan-

taksantyna). Ich stężenie i skład jakościowy decydują o odcieniu i intensywności zabarwienia. Kurczęta z tzw. genem bezbarwności pozbawione są zdolności do odkładania pigmentów i dlatego ich skóra jest biała. Z kolei niebieskie przebarwienia skóry mogą być efektem odkładania melaniny w skórze właściwej, a zielonkawe obecności melaniny i ksantofili. Barwniki karotenoidowe, głównie ksantofile w tłuszczu i skórze mogą ulegać degradacji powodowanej



Rys. 4. Określenie świeżości mięsa z piersi kurczaka w oparciu o zdjęcie wykonane (1) smartfonem, (2) kamerą internetową, (3) mikroskopem cyfrowym w przybliżeniu x200 *źródło: Asmara i in. 2018*

przez bakterie. Powstają wówczas na powierzchni tuszek plamy o różnej barwie i wielkości. Dobór odpowiednich składników w paszy powoduje uzyskanie określonej i zamierzonej barwy skóry. Na barwę skóry tuszek drobiowych wpływają również procesy związane z przebiegiem procesów na linii ubojowej, w tym temperatura oparzania i stopień wykrwawienia. Preferencje w odniesieniu do barwy skóry są różne w poszczególnych krajach i regionach. Polscy konsumenci preferują tuszki o jasnej barwie skóry (od jasnokremowej do złocistożółtej), która utożsamiana jest z ekologicznym żywieniem i ekstensywnym systemem chowu.

Asmara i in. (2018) przeprowadzili doświadczenie, mające na celu przedstawienie różnicy między

świeżym, średnio świeżym oraz nieświeżym mięsem drobiowym w oparciu o barwę. W doświadczeniu użyto zdjęcie zrobione za pomocą smartfona, kamery internetowej oraz mikroskopu cyfrowego (powiększenie x200). W badaniach użyto pierś z kurczaka, którą umieszczono w specjalnie przygotowanym pojemniku (Rys. 3; Rys. 4) w temperaturze 26°C.

Barwa jest najistotniejszym i najszybszym do określenia wyróżnikiem jakości sensorycznej mięsa. To istotna cecha, którą konsument kieruje się przy zakupie, a także jeden z najważniejszych wskaźników określających świeżość oraz przydatność technologiczną mięsa jako surowca. Dlatego też w handlu detalicznym stosowane są różne praktyki, aby zachęcić konsumentów do wyboru danego mię-

sa: specjalne oświetlenie LED eksponujące czerwony i różowy odcień (dzięki temu mięso wygląda na bardziej atrakcyjne); pakowanie w folie przepuszczające tlen (umożliwiając zachowanie naturalnej barwy mięsa); ułożenie produktów – układanie najładniejszych kawałków na wierzchu; utrzymywanie optymalnej temperatury i wilgotności względnej otoczenia, które zachowują dłużej odpowiednią barwę i świeżość. Barwa mięsa może wskazywać na jego świeżość, ale także sygnalizować, iż w wyrobie zaczynają się np. zmiany mikrobiologiczne lub jest nadmiernie przesuszone ze względu na złe przechowywanie. Barwa nadal stanowi podstawową cechę jakości mięsa. ■

Literatura dostępna u autorki



PUPH SOLFUM Sp. z o.o.

95-070 Rąbień AB, ul. Ziemiańska 21, tel. (42) 712 51 00, tel. kom. 502 438 510
e-mail: solfum@solfum.com.pl • www.solfum.com.pl

**Ekologiczne, skuteczne zwalczanie
najgroźniejszych pasożytów drobiu:**

**ptaszyńca kurzego
i pleśniakowca lśniącego,
wtedy, kiedy powszechnie stosowane
metody zawodzą.**



Metoda termiczna z zastosowaniem systemów **ThermoNox**, **TermoSol** i **EkoTerm**

Metoda termiczna polega na podgrzaniu całego obiektu łącznie z wyposażeniem do temp. 55-65°C i jej utrzymaniu przez 24-30 godz. Cały cykl trwa 2 dni i niszczy wszystkie stadia rozwojowe pasożytów i szkodników magazynowych, w tym te, które wykazują odporność na środki chemiczne.

Zabieg termiczny w połączeniu z zastosowaniem biocydów w warunkach podwyższonej temperatury niszczy także skutecznie **bakterie Salmonelli** zalegające w kurnikach, które pozostają skażone po poprzedniej partii ptaków i zostały niewłaściwie zdezynfekowane, lub też zostały skażone przez gryzonie, owady itp. oraz **wirusy ptasiej grypy** (zakaźna choroba wirusowa wywoływana przez różne szczepy wirusa grypy typu A, które naturalnie występują w populacjach ptaków).

Ptaszyńiec



Pleśniakowiec



dorosły

larwa

UPPZ kat. 3 – drobiowe produkty uboczne w ubojni, nowe życie w przemyśle paszowym

Produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego (UPPZ) zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu i Rady (WE) nr 1069/2009 z dnia 21 października 2009 r. określającym przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi, i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1774/2002 (rozporządzenie o produktach ubocznych pochodzenia zwierzęcego) oznaczają całe zwierzęta martwe lub ich części, produkty pochodzenia zwierzęcego lub inne produkty otrzymane ze zwierząt nieprzeznaczone do spożycia przez ludzi, w tym komórki jajowe, zarodki i nasienie. UPPZ w zależności od tego, jaki poziom zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt stanowią, klasyfikuje się na trzy kategorie: UPPZ kategorii 1 (najwyższy poziom zagrożenia), UPPZ kategorii 2 (średnie zagrożenie), UPPZ kategorii 3 (materiały z niskim poziomem ryzyka). Co ważne, klasyfikacje te mogą zostać zmienione lub uzupełnione np. bazując na aktualnych badaniach naukowych, jeśli zostały one potwierdzone przez instytucję naukową. Nadzór nad UPPZ sprawuje inspekcja weterynaryjna.

UPPZ kat. 3 pochodzenia drobiowego mogą być wykorzystane do produkcji pasz dla wybranych zwierząt gospodarskich, karm dla zwierząt domowych czy do produkcji nawozów organicznych lub polepszaczy gleby. W związku tym, iż mogą stanowić surowiec niezbędny w przemyśle paszowym, ich magazynowanie powinno odbywać się w warunkach o możliwie najwyższych standardach sanitarnych, aby zapobiegać powstaniu zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt. Niejednokrotnie zdarza się, że w ubojniach UPPZ z przeznaczeniem na kat. 3 określane są mianem odpadów – co może sugerować, iż po zgromadzeniu w kontenerze, kończą swój cykl życia. Jest to swego rodzaju poważne utrudnienie dla przedsiębiorstw, dla których UPPZ kat. 3 są surowcem – zwłaszcza z przeznaczeniem paszowym. Wspomniane utrudnienia mogą wynikać na przykład z braku świadomości niektórych pracowników ubojni, dlatego też kluczowym elementem jest edukacja. Ważne jest także, aby wszyscy pracownicy ubojni zdawali sobie sprawę z przeznaczenia każdego elementu drobiu. Podwyższanie świadomości wraz z edukacją i szkoleniami, a także odpo-

wiednimi procedurami i instrukcjami roboczymi oraz budowaniem kultury jakości z pewnością mogą poprawić poziom jakości materiałów z przeznaczeniem na surowiec wykorzystywany w produkcji pasz.

UPPZ kat. 3 pochodzenia drobiowego jako surowiec przeznaczony do produkcji pasz dla zwierząt gospodarskich i akwakultury oraz karm dla zwierząt towarzyszących, wchodzi w cykl łańcucha produkcyjnego żywności. To, czym żywione są zwierzęta utrzymywane z przeznaczeniem na mięso dla ludzi, realnie przekłada się jakość produktów pochodzenia zwierzęcego. Jest to także istotne z punktu widzenia troski o zwierzęta – nie tylko gospodarskie, ale także towarzyszące – im lepszej jakości dostarczone pożywienie, tym lepszy ich status zdrowotny i jakoś życia. Dlatego też jakość UPPZ kat. 3 z przeznaczeniem na materiały paszowe, musi być taka, jak dla ludzi i sposób postępowania z tym rodzajem surowca powinien odpowiadać najwyższemu standardom sanitarnym. ■

Literatura dostępna u autorki.

Magdalena Solka

Instytut Genetyki i Biotechnologii Zwierząt PAN Jastrzębiec

Pożądany skład gatunkowy runi na wybiegach dla kur

Wybieg dla kur jest kluczowym elementem chowu przyzagrodowego oraz ekologicznej produkcji drobiu. Odpowiednia kompozycja roślin na wybiegach ma ogromne znaczenie dla zdrowia i dobrostanu ptaków, a także dla zachowania równowagi środowiskowej. Jaki powinien być zatem optymalny skład gatunkowy roślin na wybiegach dla kur, uwzględniający potrzeby żywieniowe drobiu oraz ochronę gleby i bioróżnorodność?

Wymagania wobec runi na wybiegach dla kur

Skład gatunkowy runi na wybiegach dla kur ma kluczowe znaczenie dla zdrowia ptaków, ich dobrostanu oraz jakości jaj i mięsa. Wybór odpowiednich roślin do pokrycia wybiegów jest ważny z kilku powodów.

Bezpieczeństwo i komfort kur – kury lubią grzebać w ziemi, szukać robaków, nasion i innych drobnych organizmów, dlatego roślinność na wybiegach powinna pozwalać ptakom na ich naturalne zachowanie, takie jak dziobanie i grzebanie w ziemi, co jest istotne dla ich dobrostanu. Oczywiście na wybiegu powinny znaleźć się rośliny jadalne, które będą dostarczać kurom pokarmu, zwłaszcza białka i witamin. Należy też pamiętać, aby na wybiegach nie zabrakło krzewów lub niskich drzew, które będą chroniły kury przed nadmiernym nasłonecznieniem, zwłaszcza w bardzo upalne dni.

MUSIELAK

Zakład Wylęgu Drobiu

Autoryzowany dystrybutor piskląt **ISA Brown** oraz **NOWOŚĆ: ISA Tinted** (kremowe jajko)

oferuje:

- » **Jednodniowe pisklęta nioski towarowej ISA Brown** oraz **ISA Tinted** pochodzące z samodzielnie odchowywanych i prowadzonych stad rodzicielskich
- » **Pisklęta z obcięzonymi dziobkami i pełną profilaktyką pierwszego dnia życia** – podstawowe i rozszerzone programy proponowane indywidualnie na potrzeby odbiorcy
- » **Jednorazowe wylęgi do 150 000 sztuk** kurki towarowej
- » **Własny specjalistyczny transport z monitoringiem**

Fermy Drobiu MUSIELAK oferują:

- » **Wolierowy i baterijny odchów kurek towarowych** do 16-18 tyg.
- » **Odchów piskląt ISA Brown i ISA Tinted** pochodzących z własnych stad oraz własnego Zakładu wylęgowego
- » **Pełen program profilaktyczny** dopasowany do fermy odbiorcy
- » **Obsada wolierowa do 90 000 sztuk**
- » **Obsada baterijna do 240 000 sztuk**
- » **Własny transport kurki odchowanej do 30 000 sztuk** jednorazowo



Pisklęta Jednodniowe:
601 056 484, 601 285 836

Kurki odchowane:
503 062 715, 501 679 467

ZAPRASZAMY!!!



Różnorodność roślin – zróżnicowana roślinność sprzyja utrzymaniu zdrowej równowagi ekologicznej na wybiegu, ponieważ różne gatunki roślin mają różne właściwości. Trawy np. pomagają w utrzymaniu równowagi wodnej i są atrakcyjne dla ptaków ze względu na możliwość ich dziobania. Z kolei rośliny strączkowe są dobrym źródłem białka a ich obecność na wybiegach poprawia jakość gleby, ponieważ wiążą one azot. Wspomniane wcześniej krzewy czy niskie drzewa nie tylko dają schronienie kurom, ale także są atrakcyjne wizualnie.

Korzyści dla gleby – korzenie roślin występujących na wybiegach pomagają w rozluźnieniu gleby, co ułatwia dostęp do powietrza, a także wspomaga zatrzymywanie wody. Szczególne znaczenie mają tu rośliny strączkowe wspomagające procesy azotowania gleby, co poprawia jej żyzność. Należy pamiętać, że odpowiednia roślinność zabezpiecza powierzchnię wybiegów przed erozją, zwłaszcza na terenach o zmiennej pogodzie.

Wzbogacenie diety kur i poprawa zdrowia – rośliny znajdujące się na wybiegach są dodatkową paszą bogatą w białko, witaminy i minerały co wpływa na zdrowie ptaków a pośrednio na pozyskiwane od nich produkty. Ponadto niektóre rośliny posiadają właściwości prozdrowotne np. antybakteryjne czy przeciw pasożytnicze.

Unikanie roślin szkodliwych dla kur – należy unikać roślin trujących lub nieodpowiednich dla kur, takich jak np. cis oraz inne gatunki roślin ozdobnych, gdyż zawierają substancje toksyczne dla ptaków. Również dzika róża, która choć bezpieczna, może być uciążliwa ze względu na możliwość zranienia ptaków przez jej kolce.

Odporność na wydeptywanie – składniki runi powinny być wytrzymałe na intensywne użytkowanie a także muszą szybko odrastać po zgryzaniu i zapewniać ciągłe pokrycie podłoża.

Pożądany skład gatunkowy roślin na wybiegach dla kur

Właściwa roślinność zapewnia kurom odpowiednie źródło pokarmu, bezpieczeństwo oraz miejsce do naturalnych zachowań, co ma z kolei bezpośredni wpływ na ich dobrostan a pośredni na pozyskiwane jaja i mięso.

Trawy

Trawy stanowią podstawowy komponent runi na wybiegach. Powinny one być przede wszystkim odporne na intensywne użytkowanie i dobrze znosić niskie koszenie a także podgryzanie przez ptaki. Ponadto dostarczają one kurom

błonnika oraz innych składników odżywczych, wspomagających trawienie. Utrzymują one także wybiegi w dobrym stanie i chronią glebę przed erozją. Do najlepszych, zalecanych gatunków traw należą:

- **kostrzewa czerwona** (*Festuca rubra*) – odporna na wydeptywanie i suszę, dobrze regenerująca się po intensywnym spaszaniu,
- **wiechlina łąkowa** (*Poa pratensis*) – ma silny system korzeniowy, co zapobiega erozji gleby,
- **życica trwała** (*Lolium perenne*) – szybko rośnie, łatwa do ponownego wysiewu,
- **żółtlica drobnokwiatowa** (*Trisetum flavescens*) – bogata w błonnik, wspiera trawienie,
- **kupkówka pospolita** (*Dactylis glomerata*) – bardzo wydajna paszowo, dobrze odrasta po wypasie,



Życica trwała

- szybko rośnie i jest łatwa do ponownego wysiewu

Koniczyna biała

– doskonałe źródło białka, odporna na wydeptywanie

- **mozga trzcinowata** (*Phalaris arundinacea*) – dobrze rośnie na wilgotniejszych terenach,
- **perz właściwy** (*Elymus repens*) – odporny na wydeptywanie, ale wymaga kontrolowania wzrostu,
- **kostrzewa owcza** (*Festuca ovina*) – nisko rośnie i jest odporna na trudne warunki glebowe.

Rośliny motylkowe

Rośliny motylkowe wzbogacają glebę w azot, co poprawia jej strukturę i ogranicza potrzebę nawożenia. Stanowią one również cenne źródło białka i minerałów dla kur. Zalecane gatunki na wybiegi dla kur to:

- **koniczyna biała** (*Trifolium repens*) – doskonałe źródło białka, odporna na wydeptywanie,
- **koniczyna czerwona** (*Trifolium pratense*) – wartościowa paszowo, bardzo lubiana przez kury,
- **lucerna siewna** (*Medicago sativa*) – bogata w witaminy i mikroelementy,
- **komonica zwyczajna** (*Lotus corniculatus*) – odpor-

Rośliny motylkowe wzbogacają glebę w azot

na na suszę, o wysokiej zawartości błonnika,

- **wyka siewna** (*Vicia sativa*) – doskonale uzupełnienia bazę paszową kur,

chów przyzagrodowy

- **seradela** (*Ornithopus sativus*) – łatwo się regeneruje i wspiera zdrowie drobiu.

Zioła i rośliny uzupełniające

Zioła przede wszystkim mają właściwości antybakteryjne, działają przeciwpasożytniczo, wspierają trawienie, a także wzmacniają odporność i poprawiają smak mięsa czy jaj. Do najbardziej znanych należą:

PRODUCENT KURNIKÓW MOBILNYCH QURAMO



Nowa Wieś Książęca 4a,
63-640 Bralin
tel. 62 781 96 10

LIDER NA RYNKU KURNIKÓW MOBILNYCH

- ✓ dedykowane do chowu wolno wybiegowego i ekologicznego niosek
- ✓ wersje specjalne z przeznaczeniem na brojlery i odchownalnie
- ✓ pełna mobilność zapewniająca zdrowy chów
- ✓ manualna lub elektryczna wentylacja
- ✓ szerokość 5,9 lub 12 m, długość modułowa 2,5 m
- ✓ podział kurnika: 2/3 część produkcyjna, 1/3 wybieg wewnętrzny
- ✓ podnoszone panele z części produkcyjnej i wybiegowej do wyjścia na zewnątrz
- ✓ wielkość przystosowana do ilości niosek od 500 do 6000 szt.
- ✓ pomieszczenie do odbioru jaj
- ✓ konstrukcja nie wymaga fundamentów
- ✓ wszystkie elementy cynkowane ogniowo
- ✓ kurniki **Hobby Q100** oraz **Q200**



MODEL Q9 na 1500 niosek



MODEL Q7 – 1800 broilerów



MODEL Q9 – część produkcyjna



Kurnik **HOBBY Q200**

- **babki** (*Plantago* spp.) – wspomagają trawienie, mają działanie przeciwzapalne,
- **mniszek lekarski** (*Taraxacum officinale*) – bogaty w witaminy A, C, K oraz minerały,
- **rumianek pospolity** (*Matricaria chamomilla*) – działa uspokajająco i przeciwbakteryjnie,
- **pokrzywa zwyczajna** (*Urtica dioica*) – wysokobiałkowa, bogata w żelazo i witaminę C,
- **krwiściąg lekarski** (*Sanguisorba officinalis*) – wzmacnia odporność, wspomaga procesy trawienne,
- **tymianek pospolity** (*Thymus vulgaris*) – działa antybakteryjnie i przeciwgrzybiczo,
- **szałwia lekarska** (*Salvia officinalis*) – jest naturalnym środkiem na pasożyty,
- **kminek zwyczajny** (*Carum carvi*) – pobudza apetyt i poprawia trawienie,
- **lebiodka pospolita** (*Origanum vulgare*) – działa przeciwzapalnie i wzmacnia odporność,
- **szczaw zwyczajny** (*Rumex acetosa*) – jest źródłem witamin i minerałów.

Rośliny okrywowe

Rośliny te zapobiegają nadmieremu ubijaniu i degradacji gleby. Zalecane gatunki roślin okrywowych to:

- **facelia błękitna** (*Phacelia tanacetifolia*) – szybko rośnie, poprawia jakość gleby,
- **gorczyca biała** (*Sinapis alba*) – ogranicza rozwój pasożytów w glebie,
- **nostrzyk biały** (*Melilotus albus*) – działa jako naturalny środek przeciwpasożytniczy,
- **lubin żółty** (*Lupinus luteus*) – wzbogaca glebę w azot i poprawia jej strukturę.

Czarny bez

– odstrasza owady i działa antyseptycznie

Rośliny krzewiaste i drzewa

Przed wszystkim dają one cień ptakom w upalne dni oraz chronią przed drapieżnikami. Zalecane gatunki drzew i krzewów to:

- **wierzba** (*Salix* spp.) – szybko rośnie, dostarcza naturalnego schronienia,
- **leszczyna** (*Corylus avellana*) – kury lubią jej liście i orzechy,
- **głóg jednoszyjkowy** (*Crataegus monogyna*) – naturalna bariera przed drapieżnikami,
- **dąb szypułkowy** (*Quercus robur*) – jego liście mają działanie przeciwpasożytnicze,
- **śliwa tarnina** (*Prunus spinosa*) – tworzy naturalne zarośla ochronne,
- **czarny bez** (*Sambucus nigra*) – odstrasza owady i działa antyseptycznie.

Warzywa i rośliny pastewne

Resztki roślin ograniczają marnowanie żywności i stanowią zdrową przekąskę, która może być dodatkowym źródłem pokarmu dla drobiu. Zazwyczaj wykorzystywane warzywa to:

- **Kapusta pastewna** (*Brassica oleracea* var. *acephala*) – kury chętnie ją dziobią
- **Jarmuż** (*Brassica oleracea* var. *sabellica*) – jest bogaty w witaminy i minerały
- **Burak pastewny** (*Beta vulgaris* var. *crassa*) – dostarcza energii i wspiera odporność

- **Marchew pastewna** (*Daucus carota*) – źródło karotenoidów wpływających na barwę żółtka
- **Dynia zwyczajna** (*Cucurbita pepo*) – kury chętnie jedzą jej miąższ i nasiona

Oprócz wymienionych przez mnie roślin wzbogacających dietę drobiu czy poprawiających stan gleby, należy pamiętać aby na wybiegach dla kur pojawiły się rośliny odstraszające pasożyty. Pomagają one w naturalnym ograniczaniu pasożytów, zarówno zewnętrznych (np. piórojad, wszoły, kleszcze), jak i wewnętrznych (np. nicianie, kokcydia). Dzięki temu można ograniczyć stosowanie chemicznych środków odrobaczających i poprawić zdrowie drobiu. Dobrze by na wybiegu lub wokół niego znalazły się:

- **lawenda** (*Lavandula* spp.) – jej silny zapach odstrasza komary, muchy i kleszcze, działa też uspokajająco zmniejszając stres u kur, a dodatkowo, zawarte w niej olejki eteryczne mają właściwości antyseptyczne poprawiające zdrowie skóry ptaków,
- **mięta** (*Mentha* spp.) – zawiera mentol, który odstrasza pchły, kleszcze i inne owady, poprawia trawienie i wspiera układ odpornościowy kur a dodatkowo jej zapach maskuje feromony kur, co może ograniczyć przyciąganie pasożytów,

- **wrotycz pospolity** (*Tanacetum vulgare*) – zawiera substancję zwaną tujon, która ma silne właściwości przeciwpasożytnicze i pomaga w zwalczaniu pcheł, kleszczy i nicieni, ma również właściwości odstraszające muchy i komary; należy pamiętać, że wrotycz w dużych ilościach jest toksyczny.

Innymi roślinami o podobnych właściwościach są:

- **czosnek** – działa przeciwko pasożytom wewnętrznym, można dodawać do wody lub paszy,
- **piołun** – silnie odstrasza owady, ale w dużych ilościach jest toksyczny,
- **nagietek** – wspiera zdrowie układu pokarmowego i odstrasza niektóre owady.

Różnorodność roślin na wybiegach dla kur pozwala na utrzymanie zdrowej, regenerującej się ruiny, zapewnia kurom naturalne źródło pożywienia oraz poprawia ich dobrostan. Zaleca się wysiew mieszanek traw, roślin motylkowych, ziół i roślin okrywowych, a także sadzenie krzewów i drzew. Dzięki temu wybieg staje się bardziej odporny na eksploatację i lepiej wspiera zdrowie kur oraz jakość ich produktów.

Na rynku są dostępne różnorodne mieszanki, takie jak:

- mieszanka uniwersalna z m.in. 30% udziałem kostrzewy czerwonej nadająca się dla większości gleb i klimatów,
- mieszanka na gleby lekkie i piaszczyste z m.in. 25% udziałem mazi trzcinowatej nadająca się na tereny suche, ubogie w składniki

ki odżywcze; mieszanka na gleby ciężkie i podmokłe z m.in. 25% udziałem wiechliny błotnej,

- mieszanka na wybiegi o dużym natężeniu użytkowania z m.in. 30% udziałem kostrzewy czerwonej i 25% udziałem życicy trwałej,
- mieszanka ziołowa z m.in. 20% udziałem rumianku i 15% udziałem tymianku, lebidki i pokrzywy, która poprawia zdrowie kur i ogranicza pasożyty.

Wymagania dla wybiegów dla kur

Zakładanie i pielęgnacja wybiegów dla kur to kluczowe aspekty zapewnienia im komfortu, bezpieczeństwa i zdrowia. Wybieg



Agremo

Od 1988 r.

49-318 Skarbimierz Osiedle ul. Parkowa 7
tel./fax 77 402 94 60, 402 94 80
e-mail: agremo@agremo.pl

URZĄDZENIA MAGAZYNÓW ZBOŻOWYCH



www.agremo.pl



URZĄDZENIA MIESZALNI PASZ



powinien być usytuowany w miejscu, które zapewnia kurom dostęp do świeżego powietrza i słońca, ale jednocześnie chroni przed wiatrem i opadami deszczu. Dobrze jest wybrać miejsce z naturalnym cieniem lub z możliwością budowy zadaszenia. Należy unikać terenów podmokłych, które mogą sprzyjać rozwojowi chorób. Wybieg dla kur powinien być odpowiednio ogrodzony, aby zapobiec ucieczce kur oraz ochronić je przed drapieżnikami (np. lisami, kotami, ptakami drapieżnymi). Ogrodzenie powinno być wystarczająco wysokie (minimum 1,5 metra) oraz odpowiednio zakopane w ziemi, by zapobiec wykopywaniu przez drapieżniki. Warto stosować ogrodzenie z drobnej siatki, aby zapobiec przechodzeniu drobnych zwierząt. Powierzchnia wybiegów powinna wynosić minimum 4-10 m² na jedną kurę (hodowla ekologiczna), a im więcej przestrzeni, tym lepiej. Optymalna powierzchnia to 20-30 m² na ptaka. Dobrym rozwiązaniem jest podział wybiegu na sektory, które będą okresowo użytkowane i regenerowane. Przy tworze-

niu wybiegów należy unikać gleb zbyt wilgotnych lub twardych, które mogą utrudniać ptakom dostęp do naturalnych substancji pokarmowych. Wybieg powinien posiadać odpowiednie punkty dostępu do świeżej wody i karmy, by zapewnić kurom pełną swobodę w zaspokajaniu swoich potrzeb. Warto zamontować poidła i karmidła, które zabezpieczą żywność przed deszczem i zabrudzeniem.

Wpływ runi na jakość środowiska, zdrowie kur oraz jakość jaj i mięsa drobiowego

Dobrze zaprojektowana ruń na wybiegach nie tylko poprawia dobrostan kur, ale także redukuje negatywny wpływ chowu kur na środowisko. Rośliny zmniejszają zapylenie, filtrują wody opadowe oraz ograniczają emisję amoniaku z odchodów drobiu. Ponadto, zioła i rośliny motylkowate pomagają w ograniczeniu występowania pasożytów i chorób układu pokarmowego. Dodatkowo, zadrze-

wienia i krzewy na wybiegach mogą sprzyjać lepszemu samopoczuciu kur poprzez ograniczenie stresu cieplnego i dostarczenie osłony przed drapieżnikami. Jakość roślinności na wybiegu ma bezpośredni wpływ na wartość odżywczą produktów drobiowych. Zielonka bogata w karotenoidy (np. lucerna, koniczyna, mniszek lekarski) poprawia barwę żółtka jaj oraz zwiększa zawartość witamin i kwasów omega-3 w jajach i mięsie kur.

Podsumowując, odpowiedni dobór gatunków roślin na wybiegach dla kur ma kluczowe znaczenie dla ich zdrowia, dobrostanu oraz ochrony gleby. Optymalna mieszanka powinna zawierać trawy, rośliny motylkowe oraz zioła o działaniu prozdrowotnym. Wybieg obsiany odpornymi, odżywczymi gatunkami zapewnia naturalne uzupełnienie diety kur oraz sprzyja bioróżnorodności środowiskowej. Dlatego też hodowcy drobiu powinni przykładać szczególną wagę do składu roślin na wybiegach, co wpłynie na lepszą kondycję ich ptaków oraz zrównoważony rozwój gospodarstwa. ■



www.audit.com.pl

AUDIT HR Sp. z o.o., dla Klienta z branży pasz dla drobiu i trzody chlewnej, poszukuje Kandydata na stanowisko

REGIONALNY KIEROWNIK SPRZEDAŻY

miejsce pracy: **woj. wielkopolskie**

Osoby zainteresowane ofertą prosimy o przesłanie CV na adres e-mail: emilia.kaminska@audit.com.pl tel. 508 913 479



DRÓB WODNY GĘSI I KACZKI



ANAS: Gospodarstwo Rolno-Hodowlane

Anna Frątczak

Ruchenna 27, 62-600 Koło, tel. +48 601 761 984,
e-mail: fradcak.ferma@gmail.com, www.anas.com.pl

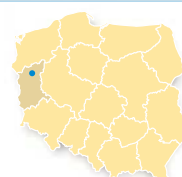
Pisklęta kaczek Pekin



Grupa Animpol Sp. z o.o. Sp.k.

ul. Podmiejska 21a, 66-400 Gorzów Wlkp.,
tel. +48 95 333 0 335, tel./fax +48 95 725 96 59,
e-mail: info@animpol.pl, kontraktacja@animpol.pl, www.animpol.pl

Producent gęsi i kaczek, pisklęta gęsie/kacze, jaja gęsie,
tuszki i elementy gęsie/kacze, pierze gęsie/kacze



Cedrob S.A. Zakład Drobiarski w Kutnie

ul. Mickiewicza 108, 99-300 Kutno

Producent gęsi i kaczek, tuszki, elementy, pierze

Kontraktacja drobiu: tel. +48 664 032 457, e-mail: piotr.pikus@cedrob.com.pl
Sprzedaż mięsa: tel. +48 660 758 373, e-mail: dgp@cedrob.com.pl



Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy

Zakład Doświadczalny Kołuda Wielka

Kołuda Wielka, ul. Parkowa 1, 88-160 Janikowo, tel. +48 52 351 33 91
e-mail: koluda@iz.edu.pl, www.koluda.pl

Sprzedaż gęsi (tuszek): tel. 664 039 176 • **Sprzedaż gąsienic do tuczu:** tel. 695 732 219



Mulard Dystrybucja Piskląt Grzegorz Ciechanek

ul. Cicha 40/1/7, 41-943 Piekary Śląskie
tel. 692 271 761, 663 240 340, 601 081 214
e-mail: mularddystrybucja@wp.pl, www.mularddystrybucja.pl

Pisklęta kaczek, gęsie, indyjskie, perlicze



Stacja Zasobów Genetycznych Drobiu Wodnego w Dworzyskach

Dworzyska, 62-035 Kórnik
tel. +48 61 817 02 25 wew. 44, +48 61 817 02 09 wew. 44
e-mail: dworzyska@koluda.com.pl, www.dworzyska.pl

Pisklęta od ras zachowawczych kaczek i gęsi, pisklęta gęsi białej kołudzkiej



WYPOSAŻANIE FERM DROBIARSKICH



AVENA

www.avena.olsztyn.pl



www.bigdutchman.pl



www.ergoferm.pl



www.choretime.com



www.farmazuromin.pl



www.gremuragro.pl



www.jotafan.pl



www.polskaferma.pl



www.elmak.com.pl



www.fermo.pl



www.hogslat.pl



www.kropafarm.pl



www.tefa.pl



www.energet.com.pl



www.gneue.pl



www.indoor.com.pl



www.landmeco.com/pl



www.witpol.com.pl



Avena
Tadeusz Awież
 Klewki 13A, 10-687 Olsztyn
 tel. kom. 601 449 117
 e-mail: kontakt@avena.olsztyn.pl
 www.avena.olsztyn.pl

Oferujemy:

- systemy pojenia i karmienia
- ogrzewanie
- wentylacja i schładzanie
- systemy komputerowe
- energooszczędne systemy oświetleniowe do kurników
- silosy
- systemy sterujące
- dozowniki

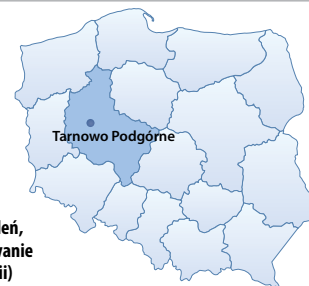
Sklep AVENA • Międzyrzec Podlaski 21-560, ul. Brzeska 53A



Big Dutchman

Big Dutchman Polska Sp. z o.o.
 ul. Sowa 7, 62-080 Tarnowo Podgórne
 tel. (61) 896 28 00
 e-mail: biuro@bigdutchman.pl
 www.bigdutchman.pl

- systemy klatkowe chowu i odchowu kur nieśnych
- alternatywne systemy chowu i odchowu kur nieśnych
- gniazda dla stad rodzicielskich brojlerów
- systemy pojenia i karmienia drobiu
- silosy, mieszalniki
- dozowniki leków i witamin
- wentylacja, ogrzewanie i chłodzenie
- komputerowe systemy sterowania wentylacją, ogrzewaniem i chłodzeniem
- systemy alarmowe, systemy zarządzania fermami drobiu
- systemy oczyszczania powietrza wyrzucanego z budynków inwentarskich
- wsparcie techniczne montaż i serwis urządzeń
- możliwość budowania ferm pod klucz (projekt, uzyskanie pozwoleń, dokumentacja techniczna, budowanie budynków w dowolnej technologii)



Chore-Time Europe Sp. z o.o.
 ul. Poznańska 1, 62-060 Strykowo
 tel. (61) 819 70 60, fax (61) 819 70 61
 e-mail: info@choretime.pl
 www.choretime.com, www.chore-time.eu

- systemy karmienia
- systemy pojenia
- systemy transportu paszy
- silosy paszowe i zbożowe
- systemy wentylacji
- systemy schładzania
- systemy ogrzewania
- oświetlenie

Sieć autoryzowanych dystrybutorów w Polsce:

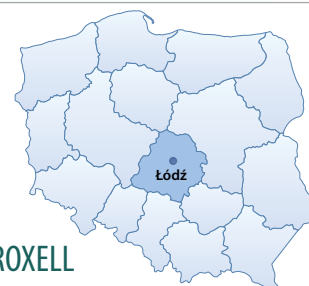
PPHU Krzysztof Barański
 Pobiedziska k/Poznań, tel. 505 083 997
 PPUH WIT-POL
 Bobrek k/Oświęcimia, tel. 33 845 82 90
 AVENA Tadeusz Awież
 Trękuszek k/Olsztyna, tel. 601 449 117
 INWESTPOL – MONTER
 Ciechanów, tel. 604 291 574



ELMAK Zakład Automatyki
 ul. Rokicińska 299/301, 92-614 Łódź
 tel. (42) 689 24 40
 e-mail: elmak@elmak.com.pl
 www.elmak.com.pl

- komputerowe systemy sterowania
- systemy wentylacji
- systemy karmienia
- systemy pojenia (smoczkowe, kubeczkowe)
- systemy transportu paszy
- silosy paszowe
- gniazda automatyczne
- wsparcie techniczne, montaż i serwis urządzeń

Jesteśmy oficjalnym przedstawicielem firm FANCOM i ROXELL



ENERGET
 PALIWA EKOLOGICZNE | ŚCIOŁKI DLA ZWIERZĄT
Naturalne ściółki dla zwierząt
 tel. (42) 251 57 66, tel. kom. 509 204 460
 e-mail: radek@energet.com.pl
 www.energet.com.pl

PROFESJONALNE ŚCIOŁKI DLA DROBIU:

- **ŚCIOŁKA WIÓROWA PEER-SPAN**
 - idealne do wstawień jednodniowych piskląt indyków i brojlerów oraz stad rodzicielskich
 - sucha, odpylona, wolna od grzybów i roztoczy utrzymuje optymalny mikroklimat w kurniku
 - wpływa na ogólną poprawę dobrostanu stada
- **GRANULAT ZE SŁOMY STROHGRAN**
 - produkt w 100% z wyselekcjonowanej polskiej słomy
 - przebadany laboratoryjnie
 - łatwy w użytkowaniu
- **KORZYSTNE WARUNKI WSPÓŁPRACY**
 - dostawy luzem i w workach BB na terenie całej Polski
 - szybka realizacja zamówień
 - sprawdzone produkty najwyższej jakości



Fienhage®
 Poultury-Solutions



Ergoform
 63-600 Kępno
 ul. Wrocławska 67
 tel. kom. +48 604 257 457
 tel. +48 62 78 228 01
 e-mail: biuro@ergoform.pl, www.ergoform.pl

Firma Fienhage lider systemów do hodowli drobiu, oferuje swoim klientom za pośrednictwem firmy ERGOFORM. Kompleksowe wyposażenie systemów dla kur niosek:

- systemy wolierowe
- gniazda automatyczne
- odchownie kur niosek
- systemy wentylacji
- systemy zbioru jaj

Przedstawicielstwo na Polskę



Paweł Trzeciak (przedstawiciel)
 tel. 660 758 087
 pawel.trzeciak@ergoform.pl
Adam Trzeciak (właściciel)
 tel. 604 257 457
 adam.trzeciak@ergoform.pl

Niemiecka jakość i precyzja





FARMA ŻUROMIN
Sp. z o.o.
09-300 Żuromin,
ul. Wyzwolenia 128
tel. (23) 657 52 60
tel. kom. 600 241 783
e-mail: farmaa@poczta.onet.pl
www.farmazuromin.pl

- systemy pojenia
- systemy karmienia
- silosy
- ogrzewanie (promienniki gazowe, nagrzewnice gazowe i olejowe)
- systemy wentylacji (wentylatory jedno- i trójfazowe)
- systemy schładzania
- produkcja wentylatorów

- dozowniki
- alarmy
- maty dezynfekcyjne
- sterowniki mikroklimatu
- oświetlenie
- paszociągi spiralowe
- paszociągi koralikowe i pełzakowe z otwartą rynną dla stad reprodukcyjnych
- **NOWOŚĆ:** nagrzewnice wodne o mocy 90 kW



FERMO
Piotrów 18 k/Kalisza, 62-814 Blizanów
tel. (62) 739 40 40, e-mail: sklep@fermo.pl
www.fermo.pl
www.facebook.com/fermopl

- kompleksowe wyposażenie budynków drobiarskich
- adaptacja istniejących budynków na potrzeby hodowli drobiu
- serwis istniejących systemów u klienta
- magazyn części zamiennych wszystkich dostępnych producentów
- ekspresowa dostawa na terenie całego kraju

Budujesz kurnik, potrzebujesz porady?
Zadzwoń! Doradztwo techniczne:
+48 573 282 222

- systemy karmienia i pojenia (indyki, broilery, kaczki, geśi, reprodukcja kaczki i kurczaka)
- systemy oświetlenia: oświetlenie tradycyjne oraz LED
- systemy wentylacji: kominowa, tunelowa, poprzeczna, mieszana
- systemy ogrzewania: wodne, gazowe, olejowe
- systemy chłodzenia: wysokociśnieniowe i PAD COOLING
- centrale alarmowe w budynkach drobiarskich

Zamów przez telefon: (62) 739 40 40
lub na stronie www.fermo.pl

Przedstawiciele: Paweł Owczarek, tel. +48 573 282 222 (woj. dolnośląskie)



GENEU
ul. Powstańców Wlkp. 14a
86-061 Brzoza Bydgoska
tel. (52) 381 02 77, fax (52) 381 02 78
e-mail: geneu@wp.pl, www.geneu.pl

- systemy pojenia dla drobiu
- poidła dzwonowe
- systemy zadawania paszy
- systemy wentylacji
- systemy schładzania
- nagrzewnice olejowe, gazowe i wodne, promienniki gazowe

- dozowniki do leków firmy Dosatron
- środki do mycia i dezynfekcji urządzeń inwentarskich
- silosy paszowe z włókna szklanego



GREMUR-AGRO Jan Grzegorz Jałkiewicz
ul. Przemysłowa 19, 62-095 Murowana Goślina
tel. 781 367 237, 691 029 268, 882 484 444
www.gremuragro.pl, facebook/gremur agro

Wykonujemy:

- kompleksowe wyposażenie obiektów drobiarskich
- adaptacja budynków do hodowli drobiu
- serwis w istniejących budynkach
- części zamienne z szybkim transportem
- profesjonalny montaż
- systemy karmienia i pojenia
- systemy oświetlenia: tradycyjne i LED
- systemy wentylacji

- systemy ogrzewania: wodne, gazowe, olejowe
- systemy chłodzenia: wysokociśnieniowe i PAD COOLING
- centrale alarmowe
- dozowanie pszenicy
- ekrany podsufitowe
- klapy i kalenice uchylne



Hog Slat Sp. z o.o.
ul. Stefana Batorego 126, 62-080 Batorowo
tel. (61) 833 04 55, fax (61) 833 00 64
biuro@hogslat.com, www.hogslat.pl

Kompleksowe wyposażenie oraz modernizacja ferm drobiu:

- Silosy paszowe
- Systemy karmienia i pojenia
- Systemy wentylacji
- Systemy ogrzewania
- Chłodzenie Cool-Pad oraz wysokociśnieniowe
- Systemy sterowania mikroklimatem
- Dozowniki leków Dosatron
- Serwis oraz montaż urządzeń

Posiadamy bogatą ofertę części zamiennych do urządzeń wielu producentów.

Przedstawiciel handlowy:
tel. 728 394 429

Zapraszamy do sklepów stacjonarnych oraz do sklepu internetowego na www.hogslat.pl

Sklep Żuromin tel: 23 655 20 64 Sklep Czaplinek tel: 94 316 10 38 Sklep Leszno tel: 65 527 16 71 Sklep Siedlce tel: 25 748 11 12

Firma Hog Slat jest producentem urządzeń marki Grower Select!



INDOOR Group Ltd
Kamień Duży 4E
14-200 Iława
tel. (89) 648 77 55, serwis 24/7: tel. (89) 555 21 12
e-mail: biuro@indoor.com.pl, www.indoor.com.pl

KOMPLEKSOWE WYPOSAŻANIE FERM

- projekty hal inwentarskich w zakresie konstrukcji i instalacji wewnętrznych,
- elementy systemu wentylacji naturalnej: kalenice i klapy ze sterowaniem,
- elementy systemów sterowania systemami (np. montaż systemów, skrzynki elektryczne itp.)
- wykonawstwo i montaż systemów zadawania paszy, pojenia, ogrzewania, schładzania, wentylacji i oświetlenia
- wykonawstwo i montaż hal o konstrukcji stalowej,
- wykonawstwo i montaż systemów ważenia paszy i ptaków,
- wykonawstwo i montaż gniazd dla stad rodzicielskich i towarowych



ZASIĘG WYPOSAŻANIA



JOTAFAN Andrzej Zagórski
ul. Zakopiańska 9, 30-418 Kraków
tel. (12) 269 18 77, fax (12) 269 18 78
e-mail: biuro@jotafan.pl, www.jotafan.pl

- wagi dla drobiu: automatyczne i ręczne, oprogramowanie komputerowe dla wag, połączenie komputera z systemami ważenia przez Internet, montaż, uruchomienie, szkolenia
- sterownik „Pasza-Woda-Światło” dla procesu kontrolowanego żywienia brojlera
- oświetlenie LED z regulacją natężenia światła, sterowniki oświetlenia
- centrala alarmowa GSM, termometry i sygnalizatory alarmowe, zasilacze
- sterowniki mikroklimatu
- liczniki i sterowniki do wody i paszy
- czujniki temperatury, wilgotności, dwutlenku węgla, azotu
- moduły rozszerzeń do sterowników (rozszerzenie sekcji płynnej, wlotów, itd.)



KROPA FARM Dariusz Kroplewski
Ujżanów 80 B, 08-110 Siedlce, tel. 510 781 632
e-mail: biuro@kropafarm.pl, www.kropafarm.pl
Facebook/kropafarm

Firma oferuje:

- kompleksowe wyposażanie ferm drobiu
- sprzedaż i montaż systemów: pojenia, zadawania paszy, wentylacji, ogrzewania,
- sprzedaż i montaż systemów: ważenia, oświetlenia, chłodzenia z inhalacją
- montaż systemów: komunikacji, monitoringu, alarmy z GSM
- serwis urządzeń drobiarskich
- doradztwo i wsparcie techniczne
- części zamienne do zamontowanych urządzeń



LANDMECO A/S
Przedstawiciel na Polskę: Tomasz Wróblewski
tel. kom. 609 960 350
e-mail: tomasz@landmeco.com
www.landmeco.com/pl

Największy Skandynawski producent wyposażenia do hodowli drobiu:

- systemy karmienia
- systemy pojenia
- nagrzewnice
- systemy transportu paszy
- systemy alternatywne (woliery)
- gniazda automatyczne
- systemy odchowalni dla woliery

Zapewniamy montaż, serwis gwarancyjny oraz pogwarancyjny.



Polska Ferma Ryszard Grzesiak
ul. Leona Wyczółkowskiego 14
66-100 Brzezie k/Sulechowa
tel. 605 544 056, 695 597 583, 697 082 784
www.polskaferma.pl
e-mail: kontakt@polskaferma.pl

Oferujemy następujące systemy:

- karmienia i pojenia
- wentylacji i schładzania
- ogrzewania
- oświetlenia energooszczędnego
- transportu jaj i paszy
- silosy
- dozowniki i mieszalniki leków
- części zamienne

Kompleksowe wyposażanie i modernizacja ferm drobiu Zapewniamy serwis gwarancyjny i pogwarancyjny

Nasza firma jest oficjalnym przedstawicielem firm:

LUBING • PLASSON • ALKE B.V. • LAE ANLAGENBAU • TUFFIGO RAPIDEX • SKOV A/S • DACS A/S



TEFA Sp. z o.o. Sp.k.
ul. Fabryczna 1, 47-100 Strzelce Opolskie
tel. (77) 44 00 700, e-mail: info@tefa.pl
www.tefa.pl

FERMA OD A DO Z

Integrujemy systemy różnych producentów, tworząc "pakiety na miarę"

- Pełne doradztwo w zakresie hodowli
- Wykonanie wstępnych projektów
- Pakowaczki i sortownice
- Silosy paszowe, wagi do paszy
- Systemy znakowania jaj
- System transportu i pakowania
- Myjki do jajek, wytłaczane
- Chemia inwentarska
- Systemy pojenia, paszociągi

Od projektu, przez realizację, po serwis.

Nasi partnerzy: **VENCOMATIC • PRINZEN • AGRO SUPPLY • ROXELL • VAN GENT** • i wiele innych



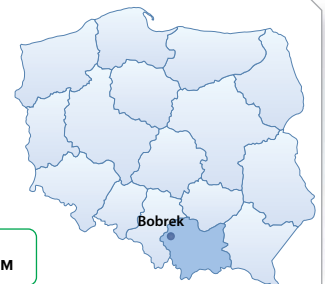
Wit-Pol Paweł Witos
ul. Parkowa 7
32-661 Bobrek
tel. (33) 845 82 90, (33) 841 10 57
e-mail: witpol@witpol.com.pl
www.witpol.com.pl
www.sklep.witpol.com.pl

PROFESJONALNE WYPOSAŻENIE FERM DROBIARSKICH

- systemy karmienia i pojenia
- systemy zadawania paszy
- systemy schładzania pad Cooling
- systemy schładzania wysokociśnieniowego
- systemy ogrzewania
- systemy sterowania i ważenia
- systemy oświetlenia
- dozowniki leków
- papier dla pisklat

Nasi partnerzy:

CHORE-TIME, WINTERWARM, HOTRACO, PERICOLI, IMPEX, ZIEHL-ABEGG, PACELUM



PISKLETA

PRODUKCJA, ODCHÓW, DYSTRYBUCJA



zwdpankowski@wp.pl



www.bildrob.pl



www.danhatch.pl



www.bromargo.pl



www.drobexagro.pl



www.fermymerchel.pl



tel. kom. 601 056 484



www.renmar.info



biuro@zwd-brzezie.pl



zwdkolbuszowa@o2.pl



messa@messa-mienia.pl



www.opoldrob.pl



tel. kom. 535 857 800



www.grupacedrob.pl



www.zwdmalec.pl



www.midrob.pl



www.park-drobiarski.pl



www.wifd.pl

**ZWD BIAŁOBRZEGI Sp. z o.o.**

ul. Kościelna 85, 26-800 Białobrzegi
tel. (48) 613 25 68, tel. kom. 501 090 189
e-mail: zwdpankowski@wp.pl



Oferta: Pisklęta brojlerowskie Ross 308, Cobb 500

**BILDROB**

ul. Tarnowska 150, Wola Morawicka
26-026 Morawica
tel. (41) 311 41 31, tel. kom. 501 752 871
www.bildrob.pl



Oferta: Pisklęta brojlerowskie ogólnoużytkowe w oparciu o własne stada reprodukcyjne

**BroMargo Hatchery P.S.A.**

Margońska Wieś 42a, 64-830 Margonin
tel. (67) 283 51 52
www.bromargo.pl



Oferta: Pisklęta kurze brojlerowskie: Ross 308

**Zakład Wylęgu Drobiu Brzezie**

Brzezie 32 A, 27-225 Pawłów
tel. 692 922 824, 663 362 049
e-mail: biuro@zwd-brzezie.pl

Zapewniamy specjalistyczny transport
oraz program szczepień dostosowany
do indywidualnych potrzeb klienta



Oferta: Produkcja piskląt ogólnoużytkowych (Rosa, Dominant CZ)
w oparciu o własne stada reprodukcyjne.

**Cedrob S.A.**

Ujazdówek 2A
06-400 Ciechanów
www.grupacedrob.pl

Wylęgarnia Piskląt w Kossobudach

09-140 Kossobudy gm. Raciąż

Wylęgarnia Piskląt w Pawłowie

06-516 Szydłowo

Wylęgarnia Piskląt w Skarżynku

06-456 Ojrzeń

Wylęgarnia Piskląt w Gostyninie

ul. Bierzewicka 66, 09-500 Gostynin



Oferujemy: Pisklęta kurze brojlerowskie Ross 308

kontakt: tel. (23) 675 04 14

**DANHATCH POLAND S.A.**

Stary Widzim 254, 64-200 Wolsztyn
tel. (68) 347 18 20, fax (68) 347 23 93
e-mail: danhatch@danhatch.pl, www.danhatch.pl



Oferujemy: Pisklęta Ross 308, pełen zakres szczepień;
zapewniamy profesjonalne doradztwo zootechniczne i serwis



Drobex-Agro Sp. z o.o.

Makowiska 12, 86-050 Solec Kujawski

tel. (52) 387 68 03

e-mail: sekretariat@drobexagro.pl, www.drobexagro.pl



Oferta: Pisklęta jednodniowe brojler linii Ross 308, pełen zakres szczepień profilaktycznych, profesjonalne doradztwo i serwis zootechniczno-weterynaryjny



Zakład Wylęgu Drobiu Kolbuszowa

ul. Piłsudskiego 89a, 36-100 Kolbuszowa

tel. (17) 227 19 72, tel. kom. 503 157 660

e-mail: zwdkolbuszowa@o2.pl



Oferta: Pisklęta jednodniowe brojler rasy Ross 308 oraz Cobb 500, w sezonie wiosennym oferujemy również pisklęta ogólnoużytkowe



ZWD MALEC
30 lat
na rynku

Zakład Wylęgu Drobiu MALEC

Dębówka 1A, 05-530 Góra Kalwaria, tel. 660 783 889,

e-mail: kkrakowiak@zwdmalec.pl



Oferta: Pisklęta kurze brojler Ross 308 i Cobb 500; jakość piskląt potwierdzona certyfikatem QS i IKB; oferujemy pełen zestaw szczepień profilaktycznych: *in ovo*, spray; profesjonalny serwis zootechniczny i weterynaryjny



Fermy Drobiu Merchel II Barbara Merchel sp.k.

Uniszki Zawadzkie 136

06-513 Wieczfnia Kościelna

www.fermymerchel.pl, tel. 607 923 262



Oferta: Pisklęta ROSS 308



Messa OHZ Sp. z o.o.

Mienia, ul. Kokoszki 12, 05-319 Cegłów

tel. (25) 757 01 93,

tel. kom. 606 302 054

e-mail: messa@messa-mienia.pl



Oferta: pisklęta ogólnoużytkowe (duży wybór kolorów), pisklęta kurze nieśne Messa 45 (jaja o dużej masie, kremowa skorupa jaja), Messa 43 (jasno-kremowa skorupa jaja), kurki odchowane, jaja wylęgowe



Zakład Wylęgu Drobiu w Starej Wsi

Urszula i Jacek Mikoda, Beata Mikoda-Szewczyk

Stara Wieś, ul. Pańska, 43-330 Wilamowice, www.midrob.pl

tel. brojler: 607 595 643, tel. nioska: 607 345 284, 730 286 216



Oferta: Największy autoryzowany dystrybutor kur ISA w Polsce (w ofercie ISA Tinted i ISA Brown). Odchowy kurki. Pisklęta jednodniowe brojler rasy Ross 308. Osobne linie technologiczne dla poszczególnych rodzajów kur zapewniają najwyższą jakość lęgniętych piskląt.



MUSIELAK*wylęg i odchów kurki towarowej***Zakład Wylęgu Drobiu MUSIELAK**

Niedabył 49, 26-804 Stomiec
tel. kom. 601 056 484,
601 285 836



Oferta: Największy autoryzowany dystrybutor kurki Isa Brown w Polsce; firma specjalizuje się tylko w lęgu kurki towarowej, co jest gwarancją najwyższej jakości piskląt

OPOL-DROB**OPOL-DROB Sp. z o.o.**

ul. Traugutta 8, 49-200 Grodków
tel. 77 415 52 15, tel. kom. 600 025 929
e-mail: biuro@opoldrob.pl, www.opoldrob.pl



Oferta: Pisklęta kurki Lohmann Brown, Lohmann Sandy, Lohmann LSL (Leghorn) oraz kurki ogólnoużytkowe Rosa i Dominant

Park Drobiarski**Park Drobiarski Sp z o.o.**

Śmiłowo, ul. Piłska 36, 64-810 Kaczory
tel. (67) 283 80 78
e-mail: biuro@park-drobiarski.pl, www.park-drobiarski.pl



Oferta: Jednodniowe pisklęta brojlera kurzego; oferujemy pisklęta rasy ROSS 308 z własnych stad reprodukcyjnych, zapewniamy pełen zakres szczepień, profesjonalne doradztwo i serwis

RenMar**Wylęg i Hodowla Drobiu RENMAR
Marcin Głowa**

Pawłowice 57, 28-340 Sędziszów
tel. (41) 38 100 36,
e-mail: biuro.renmar@interia.pl, www.renmar.info



Oferta: Pisklęta brojler ROSS 308, Cobb; brojler żywiec

SZPIŁA**Przedsiębiorstwo Drobiarskie
Tomasz Szpila**

Kraśnik Dolny 40A, 59-700 Bolesławiec
tel. 535 857 800, e-mail: zwdszpila@gmail.com,
www.zwdszpila.pl



Oferta: Pisklęta jednodniowe ROSS 308 z własnych stad reprodukcyjnych, certyfikaty GMP+, QS, IKB

**Wylęgarnia i Ferma Drobiu
SŁAWOMIR PASTUSZAK**

Huta Józefów 154, 23-225 Szastarka, tel. (15) 871 45 00,
tel. kom. 600 434 109, www.wifd.pl, e-mail: produkcja@wifd.pl



Oferta: Pisklęta jednodniowe brojlerskie rasy Ross 308 i Cobb 500; zapewniamy pełen zakres szczepień profilaktycznych

PRODUCENCI PASZ DLA DROBIU



www.agrocentrum.pl



www.cargill.com.pl



www.neorol.eu



www.barbara.pl



www.cedrobpasze.pl



1945
POLSKIE ZAKŁADY ZBOŻOWE

www.pzzwalcz.pl



www.tasomix.pl



www.blotnica.pl



www.ewrol.pl



www.solpasz.pl



www.wipasza.pl



**Polski producent
mieszanek pełnoporcjowych,
koncentratów i premiksów dla:**

- | | |
|------------------------------------|-------------------------|
| kurcząt brojlerów | indyków rzeźnych |
| kur reprodukcyjnych | indyków reprodukcyjnych |
| kur towarowych (jaja konsumpcyjne) | drobiu wodnego |

AGROCENTRUM Sp. z o.o.
18-500 Kolno, ul. Kolejowa 1

biuro@agrocentrum.pl 87 424 17 60

**Blisko
Hodowcy**



**FIRMA HANDLOWO-PRODUKCYJNA
"BARBARA" SPÓŁKA Z O.O.**

33-167 TURZA 195
tel. (14) 653 13 00, fax (14) 653 13 03
e-mail: fhpbabara@barbara.pl
www.barbara.pl

Firma Handlowo-Produkcyjna „BARBARA” Sp. z o.o. działa na rynku od 1995 roku. Produkuje w oparciu o najnowsze technologie i programy hodowlane. W asortymencie posiada mieszanki do wielkotowarowej produkcji drobiu, trzody chlewnej oraz mieszanki pełnoporcjowe i uzupełniające dla młodzieży hodowlanej i reprodukcji. Produkuje również pasze lecznicze na zlecenie lekarza weterynarii opiekującego się fermą. Z racji na duże rozdrobnienie gospodarstw w regionie, firma posiada całą gamę

mieszanek pełnoporcjowych i uzupełniających dla drobiu, trzody i królików, do chowu przydomowego w workach od 10 do 50 kg. Dzięki stałemu nadzorowi nad procesem zakupów surowców, nie dopuszczamy do powstania produktów nie spełniających norm jakościowych. W roku 2004 Firma Handlowo-Produkcyjna „BARBARA” Sp. z o.o. wdrożyła i uzyskała certyfikaty systemu HACCP oraz systemu zarządzania jakością wg normy EN ISO 9001:2000. Wdrożone systemy wymagają stałej kontroli laboratoryjnej.



**Wybierając
produkty naszej firmy
zyskujecie Państwo nie
tylko jakość i wiedzę ale także możliwość szybkiej
realizacji zamówień, fachową pomoc doradców
żywieniowych oraz lekarzy weterynarii.**

ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY.



Wytwórnia Pasz Błotnica Sp. z o.o.

ZAKŁAD PRODUKCYJNY: tel. (77) 461 71 97,
ul. Dworcowa 24 fax (77) 462 33 05
47-134 Błotnica Strzelecka e-mail: biuro@blotnica.pl



Wytwórnia Pasz Błotnica Sp. z o.o. jest firmą z wieloletnim doświadczeniem na rynku pasz. Specjalizujemy się w produkcji pasz przeznaczonych dla drobiu i trzody chlewnej.

Nasze produkty to optymalnie zbilansowane pasze, oparte na surowcach najwyższej jakości, poddawane stałym analizom laboratoryjnym. Gwarantujemy one doskonałą kondycję zwierząt hodowlanych a hodowcom pozwalają osiągać założenia produkcyjne.

**NASZYM KLIENTOM
ZAPEWNIAMY:**

- ✓ nowoczesne i sprawdzone rozwiązania technologiczne
- ✓ wysoką jakość pasz i koncentratów
- ✓ doskonałe wyniki hodowlane
- ✓ trwałą współpracę opartą na partnerskich relacjach



www.blotnica.pl



Cargill Poland Sp. z o.o.
ul. Wołoska 22, 02-675 Warszawa
tel. (48) 22 546 01 00/01, fax (48) 22 546 01 99

Nasze zaangażowanie i ciężka praca sprawiają, że Cargill od lat jest w czołówce firm działających na polskim rynku zbóż, rzepaku i pasz, jednocześnie jest jednym z największych ekspertów w zakresie żywienia zwierząt. Cargill zajmuje istotną pozycję w światowym rynku uprawy, transportu i przetwarzania zbóż, oferując rolnikom szeroki zakres usług i rozwiązań do zarządzania ryzykiem.

Nasze oddziały:

Białystok
ul. Elewatorska 14
15-950 Białystok
tel. (85) 663 72 62

Dobrzeln
ul. Wł. Jagiełły 98
99-319 Dobrzeln
tel. (24) 285 28 35

Krzemieniewo
ul. Dworcowa 167
64-120 Krzemieniewo
tel. (65) 536 11 00/01

Rychliki
14-411 Rychliki
tel. (55) 248 84 31

Sierpc
ul. Browarna 3
09-200 Sierpc
tel. (24) 275 87 00/01

Świecie
ul. Chełmińska 25
86-100 Świecie
tel. (52) 331 03 00

Bieganów
Bieganów 2
69-108 Cybinka
tel. (68) 391 04 06

Kalisz
ul. Obozowa 32-36
62-800 Kalisz
tel. (62) 753 87 00

Maków Mazowiecki
ul. Przemysłowa 3
06-200 Maków Maz.
tel. (29) 717 32 30

Sandomierz
ul. Trzeźniowska 6
27-600 Sandomierz
tel. (15) 832 22 58

Skokowa
ul. Przemysłowa 18
55-110 Prusice, Skokowa
tel. (71) 312 66 65

Tworóg
ul. Renarda 10
42-690 Tworóg
tel. (48) 32 381 81 30

Ujazd Dolny
55-340 Udanin
tel. (48) 76 874 03 12





CEDROB PASZE
WIEDZA I DOŚWIADCZENIE

ZAKŁAD PRODUKCJI PASZ CEDROB S.A.

Ujazdówek 2A, 06-400 Ciechanów
tel. 23 675 03 30, fax. 23 675 03 63
e-mail: cedrob@cedrob.com.pl

Cedrob Pasze jest znaczącym w kraju producentem pełnoporcjowych i uzupełniających mieszanek paszowych dla kurcząt brojlerów, indyków rzeźnych, kur stad reprodukcyjnych mięsnych i towarowych, gęsi, kaczek oraz szerokiego asortymentu pasz dla trzody chlewnej.

Cedrob Pasze stosuje higienizację służącą do obróbki termicznej granulowanych mieszanek paszowych. Proces higienizacji pozwala na produkcję mieszanek paszowych o wysokiej jakości i bezpieczeństwie dla spożywających je zwierząt, gdyż w znacznym stopniu ogranicza obecność bakterii chorobotwórczych (w tym salmonelloz) i grzybów.

Cedrob Pasze jest wyposażone w dozowniki i wagi dodatków płynnych oraz w dozowanie enzymów płynnych na granulatach. Szczególnie to ostatnie rozwiązanie pozwala na produkcję pasz granulowanych i kruszonych znacznie lepiej trawionych i przyswajanych przez drób oraz trzodę chlewną.

Cedrob Pasze na każdym etapie prowadzi produkcję pasz przestrzegając zasad GMP, GHP, systemu HACCP oraz zgodnie z ISO 9001 : 2009

ZAKŁADY PRODUKCJI PASZ :

Wytwórnia w Gumowie, 06-452 Ościśłowo

Wytwórnia w Raciążu, ul. Płocka 78, 09-140 Raciąż

I Wytwórnia w Rypinie, ul. Bielawki 20, 87-500 Rypin

II Wytwórnia w Rypinie, ul. Bielawki 7, 87-500 Rypin

Wytwórnia w Ligocie Dolnej, ul. Przemysłowa 9, 46-200 Kluczbork

www.cedrobpasze.pl



Cedrob Pasze to jedno z najnowocześniejszych, w pełni zautomatyzowanych wytwórni pasz w Polsce o łącznej mocy produkcyjnej 60 000 ton miesięcznie. Każdy z obiektów wyposażony jest w dwie linie technologiczne do produkcji pasz sypkich i granulowanych, w suszarnie do zboża oraz w laboratorium wyposażone w najnowocześniejszy sprzęt.

Cedrob Pasze zaprasza wszystkich hodowców drobiu i trzody chlewnej do współpracy opartej na partnerstwie i solidności. Oferujemy Państwu najlepszą technologię, która pozwoli Wam na osiągnięcie wyników produkcyjnych na najwyższym poziomie. Pracujemy z pasją i zaangażowaniem na Wasz sukces, który jest także Naszym sukcesem!

Dostarczamy na Państwa farmy paszę powtarzalną o wysokiej jakości i bezpieczeństwie!



Ewrol to kompletne spojrzenie na żywienie. Podstawą oferty są produkty linii **Prosoja i Amirap** - innowacyjne komponenty białkowe i energetyczno-białkowe przeznaczone do żywienia wszystkich gatunków drobiu. Powstają one w Zakładzie Uszlachetniania Białka Roślinnego. Wyróżniają się najwyższymi poziomami strawności składników pokarmowych, co przekłada się na wzrost rentowności produkcji zwierzęcej.

Dopełnieniem oferty są **premiksy linii Naszmix**, które stanowią uzupełnienie mineralno-witaminowe.

Ewrol Sp. z o.o. • Lutry 101, 11-311 Lutry • tel. 600 411 275

Innowacyjne komponenty paszowe dla drobiu

PROSOJA BONA białkowo-energetyczny komponent sojowy

PROSOJA FAT energetyczno-białkowy komponent sojowy

AMIRAP STANDARD białkowy komponent rzepakowy

M n a s z m i x premiksy mineralno-witaminowe

PROSOJA OLEJ SOJOWY

AMIRAP OLEJ RZEPAKOWY



POLSKIE PASZE



Polska, rodzinna firma - światowe wyniki



Innowacyjność



Wysoka jakość



W zgodzie z naturą

neorol.pl



1945

POLSKIE ZAKŁADY ZBOŻOWE

Polskie Zakłady Zbożowe Sp. z o.o.

Mieszalnia Pasz w Wałczu, Wytwórnia Pasz w Pile

ul. Chełmińska 2, 78-600 Wałcz

tel./fax (67) 258 90 50

e-mail: sekretariat@pzzwalcz.pl

www.pzzwalcz.pl

Polskie Zakłady Zbożowe Sp. z o.o. w Wałczu prowadzą działalność w północno-zachodnich rejonach Polski. Przedmiotem naszej działalności jest produkcja pełnoporcjowych pasz i koncentratów, głównie dla drobiu i trzody chlewnej oraz produkcja mąk pszennych. Prowadzimy skup, kontraktację i przechowywanie zbóż oraz rzepaku w systemie ciągłym w Elewatorach w Strzelcach Krajeńskich. Działalność spółki związana jest z produkcją zwierzęcą i roślinną. Posiadamy trzy farmy brojlerów kurzych o łącznej produkcji rocznej ok 10 mln sztuk, co pozwala na wprowadzenie nowych, efektywnych rozwiązań żywieniowych.

Posiadamy 2 Wytwórnie Pasz – w Pile oraz w Wałczu. Nasze obiekty wyposażone są w najnowocześniejsze urządzenia i innowacyjne technologie. Własne zaplecze techniczne oraz specjalistyczny transport gwarantują najwyższą jakość usług. Stosowane surowce oraz produkty ich przetworzenia podlegają stałej kontroli prowadzonej przez zakładowe laboratorium. Mając na celu zapewnienie odbiorcy najwyższej jakości produktów wprowadzony został system zarządzania TESCO, GMP+ (w tym QS) oraz RedCert.

Ufamy, że nawiązując z nami współpracę docenią Państwo korzyści ze stosowania naszych produktów. Gwarantujemy zadowolenie z towarów oraz ciągłość i terminowość dostaw. Więcej informacji na temat Spółki znajdziecie Państwo na naszej stronie internetowej.

Zapraszamy do bezpośredniego kontaktu z przedstawicielami Firmy.





Wytwórnia Pasz „SOLPASZ” Sp. z o.o.
ul. Wrocławska 30, 67-100 Nowa Sól
tel. (68) 387 39 56, fax (68) 387 52 56
e-mail: pasze@solpasz.pl
www.solpasz.pl



Na rynku polskim jesteśmy od 1966 roku, a pod firmą Wytwórnia Pasz „SOLPASZ” działamy od 2002 roku. Jesteśmy firmą funkcjonującą w całości w oparciu o polski kapitał.

Specjalizujemy się w produkcji mieszanek paszowych dla kur niosek towarowych i reprodukcyjnych na pełny cykl żywieniowy. Z myślą o naszych klientach współpracujemy z najlepszymi konsultantami zootechnicznymi,

żywniowymi i lekarzami weterynarii w kraju. Stosując zasady GMP, GHP oraz system HACCP dokładamy wszelkich starań, by wprowadzane przez nas do obrotu mieszanki paszowe spełniały najwyższe standardy higieniczne i żywieniowe.

W produkcji stosujemy wyłącznie surowce o najwyższych parametrach jakościowych, pochodzące od sprawdzonych dostawców krajowych i zagranicznych.

Naszym atutem jest szybka realizacja zamówień, duża elastyczność oraz produkcja krótkich i wyraźnie adresowanych serii mieszanek paszowych dostosowanych do indywidualnych potrzeb klientów.



Grupa ForFarmers



BLISKO



SZYBKO



SOLIDNIE

Producent mieszanek paszowych pełnoporcjowych i koncentratów dla drobiu



TASOMIX Sp. z o.o.
ul. Śródkowa 89
63-460 Biskupice Ołobocze



+48 62 767 67 67
kontakt@tasomix.pl

tasomix.pl

facebook.com/tasomix

youtube.com/tasomix



Wipasz S.A.
Wadąg 9,
10-373 Olsztyn
www.wipasz.pl

SKUP SUROWCA:

- Gąwny, Magazyn Zbożowy/Punkt Skupu, ul. Gąwny 19A, 11-400 Kętrzyn
- Punkt skupu zbóż – Elewator Żądąbrowie, Żądąbrowie 301, 37-716 Orły
- Punkt skupu zbóż – Elewator Witkowo, Małachowo Kepe, 62-230 Witkowo

Wipasz produkuje ponad 1 mln ton pasz rocznie, w pięciu zakładach certyfikowanych w systemie GMP+, zlokalizowanych w Kole, Morągu, Krośnie, Wadągu i Międzyrzeczu Podlaskim. Firma prowadzi sprzedaż pasz dla drobiu, trzody, bydła, królików i ślimaków. Poza paszami pełnoporcjowymi w naszej ofercie znajdują się również premixy, koncentraty oraz różnego rodzaju dodatki żywieniowe.

Jakość paszy zależy od jakości surowca. Najlepsze surowce, połączone według receptur dobieranych przez nasz

dział badań i rozwoju, gwarantują ponadprzeciętne wyniki hodowlane.

Każda mieszanka paszowa jest dostosowywana do indywidualnych potrzeb odbiorcy i parametrów jego fermy. Dedykowane linie produktowe zapewniają doskonały skład surowcowy oraz optymalne zbilansowanie składników. Ponadto, nasze produkty są wciąż doskonalone w oparciu o doświadczenia prowadzone na fermach referencyjnych.

ZAKŁADY DROBIARSKIE

- Zakład Drobiarski w Mławie, ul. Instalatorów 2, 06-500 Mława
- Zakład Drobiarski w Międzyrzeczu Podlaskim, ul. Siteńska 26, 21-560 Międzyrzec Podlaski

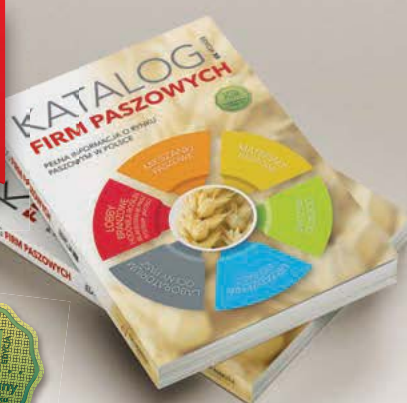
MIESZALNIE PASZ:

- Wadąg 9, 10-373 Olsztyn
- Morąg, ul. Wojska Polskiego 35, 14-300 Morąg
- Krosno, 14-400 Pasłęk
- Międzyrzec Podlaski, ul. Kościuszki 103
- 21-560 Międzyrzec Podlaski
- Koło, ul. Składowa 21, 62-600 Koło



Oprócz paszy, naszym klientom oferujemy również wsparcie wysoko wykwalifikowanej kadry zootechników i lekarzy weterynarii, którzy na co dzień dbają o zdrowie karmionych przez nas zwierząt. Dodatkowo do dyspozycji hodowców dostępne są własne gabinety weterynaryjne, znajdujące się w różnych regionach Polski.

NOWOŚĆ



KATALOG FIRM PASZOWYCH

PEŁNA INFORMACJA
O RYNKU PASZOWYM W POLSCE

PONAD 500 FIRM

związanych z branżą paszową
działających na polskim rynku

UNIKALNY RAPORT

o światowej, europejskiej
i krajowej produkcji pasz



Zamówienia:

www.sklep.portalhodowcy.pl • tel. 89 512 35 13 e-mail: sekretariat@proagricola.com.pl

ZAPRENUMERUJ



Prenumerata **ROCZNA**

160 zł

Wersja papierowa
lub cyfrowa



Prenumerata roczna **PREMIUM**

180 zł

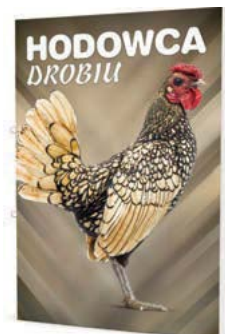
Wersja papierowa
+ cyfrowa



Prenumerata roczna **PREMIUM PLUS**

420 zł

Wersja papierowa
+ 24 karty ras



Z prenumeratą
co roku

PREZENTY

ELEGANCKI **SEGREGATOR**
TRÓJDZIELNY **KALENDARZ**



Prenumerata roczna **STUDENT / SENIOR**

80 zł

Wersja cyfrowa



Egzemplarz **POJEDYNCZY**

14 zł

Wersja papierowa
lub cyfrowa



PRENUMERATA ROCZNA:

- 1 Prenumeratę można rozpocząć od dowolnego numeru i trwa 12 miesięcy od momentu opłacenia zamówienia
- 2 Czytelnicy, którzy prenumerują nasz magazyn otrzymują w prezencie:
 - ▶ Elegancki **SEGREGATOR** do archiwizowania czasopism – raz w roku
 - ▶ **KALENDARZ** – raz w roku

PRENUMERATĘ MOŻNA ZAMÓWIĆ:

- 1 opłacając przekaz
- 2 robiąc przelew internetowy na podany w przekazie numer konta
- 3 dzwoniąc pod numer: **501 937 987** lub **89 519 05 49**
- 4 pisząc na e-mail: prenumerata@proagricola.com.pl



ZAMÓW
ONLINE

PRENUMERATA BEZ ZBĘDNYCH FORMALNOŚCI:
Pro Agricola Sp. z o.o., 10 8857 1067 3001 0009 8179 0001



**STUDENCI,
SZKOŁY
i SENIORZY**

**PŁACA
MNIJEJ***

50% ZNIŻKI
po okazaniu legitymacji

* Prezenty nie dotyczą prenumeraty
STUDENT, SENIOR, SZKOŁY

HODOWCĘ DROBIU

Od **czerwca 2024** trwa nowy projekt **HODOWCY DROBIU**

KARTY RAS KUR

Do zebrania ponad 60 kart
opisujących wzorce rasowe kur mięsnych,
nieśnych, ogólnoużytkowych i ozdobnych

+ segregator do wpinania kart*

To niesamowita okazja dla wszystkich miłośników drobiu,
aby zgłębić wiedzę na temat najciekawszych ras kur.

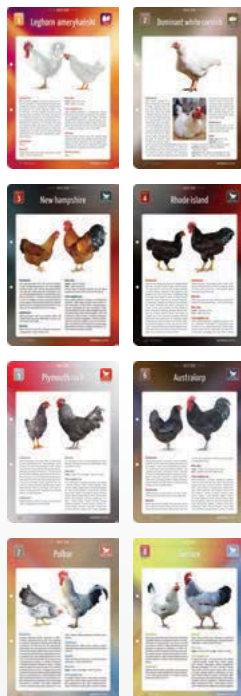
Jeśli jeszcze nie zamówiliście Państwo kart, a chcielibyście
otrzymać te, które już się ukazały, oraz co miesiąc otrzymywać
2 nowe karty w ramach prenumeraty, serdecznie zachęcamy
do kontaktu (**tel. 501 937 987**). Karty można również
zamawiać pojedynczo w naszym sklepie internetowym.

Jeśli chcesz otrzymywać co miesiąc po 2 karty
wybierz prenumeratę **PREMIUM PLUS**

420
PLN

ZESTAW PREMIUM PLUS

Roczna prenumerata Hodowcy Drobiu + 24 karty



ZAMÓW Karty Ras Kur

w naszym sklepie
bez prenumeraty
Hodowcy Drobiu



**Dotychczas
ukazało się 20 kart:**

1. Leghorn amerykański
2. Dominant white cornish
3. New Hampshire
4. Rhode Island
5. Plymouth rock
6. Australorp
7. Polbar
8. Sussex
9. Zielononóżka kuropatwiana
10. Żółtonóżka
11. Araucana
12. Brahma
13. Kochin
14. Feniks
15. Hamburgska
16. Jokohama
17. Minorka
18. Orpington
19. Jedwabista
20. Sułtan

<http://sklep.portalhodowcy.pl/karty-ras-kur>



Uprzejmie informujemy, że od **1 listopada 2024** roku Hodowca Drobiu został włączony do domu wydawniczego **Pro Agricola Sp. z o.o.**, który prowadzi także wydawnictwa Hodowca Bydła oraz Hodowca Trzody Chlewniej. W związku ze zmianą wydawcy, uległ zmianie numer konta bankowego. Wszelkie płatności prosimy kierować na nowe konto: **10 8857 1067 3001 0009 8179 0001**. Adres do korespondencji zostaje bez zmian.

Pro Agricola Sp. z o.o.
Al. KEN 95 lok. UH1, 02-777 Warszawa

nr rachunku odbiorcy
10 8857 1067 3001 0009 8179 0001

kwota

tytułem*

- ☐ Prenumerata roczna HD
☐ Prenumerata roczna premium HD
☐ Prenumerata roczna STUDENT/SENIOR

*Właściwie zakreślić

NIP

Upoważniam firmę Pro Agricola Sp. z o.o. do wystawiania faktury
bez mojego podpisu.

Niniejszym wyrażam zgodę na wykorzystywanie powyższych danych
osobowych przez firmę Pro Agricola Sp. z o.o., Al. KEN 95 lok. UH1,
02-777 Warszawa w celu zrealizowania zamówienia, zgodnie z Ustawą
o Ochronie Danych Osobowych (Dz. U. Nr 133, poz. 883 z 1997r.).

czytelny podpis zleceniodawcy

Nazwa firmy / Imię, nazwisko i adres zleceniodawcy

Podpis

Opłata

nazwa odbiorcy

Pro Agricola Sp. z o.o.

Al. KEN 95 lok. UH1, 02-777 Warszawa

nr rachunku odbiorcy

1 0 8 8 5 7 1 0 6 7 3 0 0 1 0 0 0 9 8 1 7 9 0 0 0 1

W

P

PLN

nr rachunku zleceniodawcy (przelew) / kwota słownie (wpłata)

nazwa firmy / imię i nazwisko zleceniodawcy

kod pocztowy

mięscowość

ulica

telefon (pole obowiązkowe)

NIP zleceniodawcy

tytułem

Opłata:

data i podpis zlecającego



Odcinek dla banku odbiorcy

Dowód pokwitowania dla wpłacającego

**Hodowca Bydła**

Magazyn dla hodowców bydła, producentów mleka, żywca wołowego, zootechników i lekarzy weterynarii

cena rocznej prenumeraty: **150 zł**

**Hodowca Trzody Chlewnej**

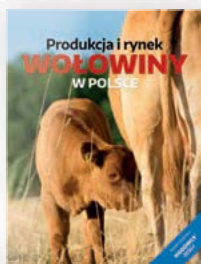
Dwumiesięcznik dla hodowców i producentów trzody chlewnej, zootechników i lekarzy weterynarii

cena rocznej prenumeraty: **120 zł**

**Hodowca Drobiu**

Magazyn dla producentów drobiu, zootechników i lekarzy weterynarii

cena rocznej prenumeraty: **160 zł**

**Produkcja i rynek wołowiny w Polsce**

Numer specjalny
Hodowcy Bydła
rok wydania: 2017
ilość stron: 300

cena: **59 zł**

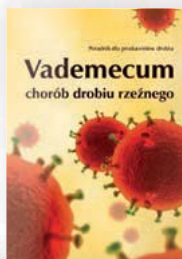
**Drobiarstwo niekonwencjonalnie**

autor: Teresa Majewska
wydanie III – poprawione
rok wydania: 2018
dodruk: 2024
ilość stron: 208

cena: **45 zł**

OptiPasz Program optymalizacji pasz

cena: 2 323,47 zł | aktualizacja: 2023

**Vademecum chorób drobiu rzeźnego**

rok wydania: 2013
ilość stron: 104

cena: **30 zł**
cena dla prenumeratorów: **23 zł**

NOWOŚĆ

**Hodowla polskiego bydła czerwonego w Polsce**

autor: Jan Szarek
rok wydania: 2024
ilość stron: 108

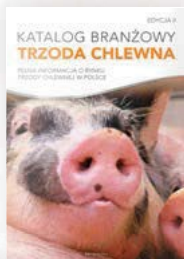
cena: **49,90 zł**

**Katalog Firm Drobiarskich**

V edycja 2021/2022
ilość stron: 406

cena: **70 zł**

WERSJA PDF

**Katalog Branżowy Trzoda Chlewna**

II edycja 2022
ilość stron: 376

cena: **70 zł**

NOWOŚĆ

**Katalog Firm Paszowych**

XII edycja 2024
ilość stron: 340

cena: **120 zł**

WYDAWNICTWA ROLNICZE DO ZAKUPU W REDAKCJI

**Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo**

tom 1 – cena: **95 zł**,
ilość stron: 448, rok wyd.: 2023
tom 2 – cena: **95 zł**,
ilość stron: 594, rok wyd.: 2020
tom 3 – cena: **95 zł**,
ilość stron: 432, rok wyd.: 2015

**Zalecenia żywieniowe i wartość pokarmowa pasz dla drobiu**

rok wydania: 2018
ilość stron: 147
cena: **70 zł**

**Zalecenia żywieniowe i wartość pokarmowa pasz dla świń**

rok wydania: 2020
ilość stron: 126
cena: **55 zł**

NOWOŚĆ

**Zielononóżka Najstarsza rasa polskich kur**

rok wydania: 2024
ilość stron: 328
cena: **46 zł**



Do zamówionych książek i suplementów doliczony zostanie koszt przesyłki:
Kurier – **17 zł**, Poczta Polska – **15 zł**.
W przypadku zamówienia większej ilości prosimy o kontakt z redakcją w celu ustalenia kosztów przesyłki.



Wydawnictwa można zamówić pod numerem telefonu: **89 512 35 13, -15**
Wpłaty można dokonywać na rachunek:
10 8857 1067 3001 0009 8179 0001 • Pro Agricola Sp. z o.o.